FACULTE DE MEDECINE DE DIJON

Année 1978 - N°91

LES CESARIENNES EFFECTUEES A LA CLINIQUE OBSTETRICALE DE DIJON DE 1974 A 1976

(à propos de 938 cas)

THESE

présentée

à la Faculté de Médecine de DIJON

et soutenue publiquement le 28 juin 1978

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

GERVAIS Gérard

né le 3 février 1949

à SAINT DESERT (71)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546814_0008

FACULTE DE MEDECINE DE DIJON

Année 1978 - N*

LES CESARIENNES EFFECTUEES A LA CLINIQUE OBSTETRICALE DE DIJON DE 1974 A 1976

(à propos de 938 cas)

THESE

présentée

à la Faculté de Médecine de DIJON

et soutenue publiquement le 28 juin 1978

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

GERVAIS Gérard

né le 3 février 1949

à SAINT DESERT (71)

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

PERSONNEL DE LA FACULTE

M. J.B. BOUHEY : Doyen
M. A. MARIN : Assesseur
M. R. PUTELAT : Assesseur
M. J.P. DIDIER : Assesseur
M. J. GUERRIN : Assesseur

M. J. GUYOT : Professeur Honoraire
M. F. BARON : Professeur Honoraire
Melle G. PALLOT : Professeur Honoraire

Professeurs titulaires

Anatomie et organogénèse : P. BARRY
Anatomie pathologique : R. MICHIELS
Biochimie : P. PADIEU
Biophysique : P. GAILLIARD
Carcinologie : F. CABANNE, Doyen Honoraire
Clinique Chirurgicale : H. VIARD
Clinique Médicale : P. CORTET
Clinique Gynécologique et Obstétricale : J. JAHIER
Clinique Médicale Infantile : M. ALISON
Clinique Neuropsychiatrique : J. BALLIVET
Hépatologie - gastro-entérologie : Cl. KLEPPING
Histologie : G. RUCART
Maladies Infectieuses : F. DESTAING
Médecine légale et toxicologie : A. MARIN
Pathologie chirurgicale : C. FERRY
Pathologie médicale : R. PUTELAT
Physiologie : J. KLEPPING
Sémiologie médicale : J.B. BOUHEY

Professeurs sans chaires

Biochimie : J. DEDREUX

Carcinologie : J. GUERRIN

Hématologie et Maladies du sang : A. DUZER

Médecine préventive et santé publique, Hygiène : M. CARON

Parasitologie : Mme Y. ROUGET

Chirurgie générale : P. AUPECLE

Radiologie (diagnostic) : J.P. MABILLE

Histologie : P. ZAHND

Maîtres de Conférences Agrégés

Anatomie et Organogénèse : J.M. AUTISSIER

Anesthésiologie : B. CAILLARD
M. WILKENING

Bactériologie, virologie : A. KAZMIERCZAK

Chirurgie générale : S. BRIET
S. PIGANIOL

Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire : M. DAVID

Gynécologie et Obstétrique : J.P. FELDMAN

Hématologie et Maladies du sang : J. BONHOMME

Mathématiques, statistiques informatique médicale : Mme L. DUSSERRE

Médecine expérimentale, Immunologie : F. MARTIN

Médecine interne : M. GAUDET
P. LOUIS

Néphrologie : G. RIFLE

Neurochirurgie : A. THIERRY

Neurologie : R. DUMAS

Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique et reconstructive : P. GRAMMONT

Parasitologie : P. CAMERLYNCK

Pédiatrie et Génétique Médicale : J.L. NIVELON

Pharmacologie : A. ESCOUSSE

Physiologie : J.P. DIDIER

Pneumologie, Phtisiologie : L. JEANNIN

Psychiatrie : P. TRAPET

Radiologie, radiodiagnostic : M. WEILLER

D. BINNERT

Radiologie, radiothérapie : J.C. HORIOT

Rhumatologie : J. STRAUSS

Agrégés Libres

Dermatologie, Vénéréologie : J.L. CHAPUIS

Ophtalmologie : P.G. MOREAU

La Faculté de Médecine de Dijon déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

JURY DE LA THESE

Président : Professeur J. JAHIER

Membres : Professeur M. ALISON
Professeur P. AUPECLE
Professeur Agrégé J.P. FELDMAN

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant l'effigie d'Hippocrate, en présence des Maîtres de cette Faculté et de mes condisciples,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai gratuitement mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés ; et mon état ne servira ni à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,

Que je sois déshonoré et méprisé de mes Confrères si j'y manque.

A COLETTE, MA FEMME

Avec tout mon amour.

Sa compréhension et son soutien m'aideront toujours.

A MES ENFANTS, CARINE ET CLAIRE

Je leur dédie ce travail.

A MES PARENTS

Je leur dois tout.

En témoignage de ma profonde affection et de mon infinie reconnaissance.

A MA SOEUR ET A MON FRERE

Ils ont été pour moi un exemple.

A TOUTE MA FAMILLE.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. JAHIER

Nous le remercions de nous faire le grand honneur d'accepter la présidence de ce jury.

Nous avons acquis dans son service l'essentiel d'une formation gynécologique et obstétricale qu'il nous permet de poursuivre à ses côtés.

Il nous a fait partager sa passion pour cette spécialité.

Ses qualités humaines, sa grande disponibilité à l'égard de ses malades et de ses élèves, son esprit de recherche font notre admiration.

Nous le prions de trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre respectueux dévouement.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

MONSIEUR LE PROFESSEUR M. ALISON

Nous avons pu apprécier, lors d'un trop bref passage dans son service, ses qualités de grand clinicien, sa sagesse et son expérience.

Nous le remercions de l'intérêt qu'il a bien voulu porter à notre travail, et d'avoir accepté de nous juger.

Nous souhaitons qu'il trouve ici le témoignage de notre profond respect.

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. AUPECLE

Pendant la dernière année de notre internat, il nous a familiarisé avec la chirurgie carcinologique.

Nous avons admiré sa grande culture médicale et ses qualités de chirurgien.

Nous le remercions pour la valeur de l'enseignement qu'il nous a dispensé.

Nous sommes sensible à l'honneur qu'il nous fait en acceptant de juger ce travail.

Nous le prions d'accepter l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE J.P. FELDMAN

Nous apprécions son humour, la qualité de son enseignement et l'étendue de son savoir.

Son enthousiasme pour son métier n'a d'égal que sa gentillesse.

Nous le remercions de bien vouloir juger cette étude.

Nous lui exprimons ici toute notre gratitude et notre fidèle attachement.

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. MAVEL

Il a su nous aider tout au long de ce travail avec une extrême gentillesse.

Pendant les trois semestres d'internat passés à la Maternité, il nous a guidé dans un esprit de collaboration amicale, en ne ménageant ni son temps ni ses conseils.

Qu'il trouve ici l'expression de nos sincères remerciements.

A MADAME LE DOCTEUR Y. MICHIELS

A MONSIEUR LE DOCTEUR D. SANDRE

A MONSIEUR LE DOCTEUR B. VARLOTEAUX

Leurs connaissances pédiatriques m'ont été précieuses pour la réalisation de ce travail.

Nous les remercions vivement.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE DE DIJON

En témoignage de notre reconnaissance pour l'enseignement qu'ils nous ont prodigué.

A MES COMPAGNONS DE TRAVAIL

Associés à mes heureuses années d'étude,

Avec lesquels j'ai préparé le concours de l'internat.

A TOUS MES AMIS DE L'INTERNAT

A MESSIEURS LES ASSISTANTS ET INTERNES DE LA MATERNITE

A TOUT LE PERSONNEL DE LA MATERNITE

P L A N

INTRODUCTION

HISTORIQUE

BUT ET MATERIEL DE NOTRE ETUDE

GENERALITES

INDICATIONS DES CESARIENNES EFFECTUEES DANS LE SERVICE

- Indications maternelles
- Indications foetales
- Quelques réflexions

PRONOSTIC MATERNEL ET FOETAL

- Mortalité et morbidité maternelle
- Mortalité et morbidité foetale

CONCLUSION

INTRODUCTION

On désigne sous le terme d'opération césarienne, l'intervention chirurgicale qui réalise l'accouchement provoqué après ouverture chirurgicale de l'utérus.

Elle a contribué à perpétuer l'amélioration du pronostic maternel et foetal et la baisse de la mortalité néonatale. L'essor particulier qu'elle a connu ces dernières années est secondaire aux progrès de l'asepsie, de l'antibiothérapie, de l'anesthésie, des techniques chirurgicales et à l'élargissement de ses indications.

En effet, si la naissance par les voies naturelles est un phénomène physiologique, elle constitue dans certains cas une épreuve dangereuse pour le foetus, et le devoir de l'obstétricien est d'offrir des conditions optimales de sécurité pour la mère et l'enfant. Le temps des manoeuvres prolongées, difficiles, dangereuses, acrobatiques, est bien révolu, car au traumatisme obstétrical subi par l'enfant, succédait une mortalité foetale importante ou des séquelles psychomotrices.

Le dépistage systématique des grossesses à haut risque, la surveillance intensive du travail, le développement de la technologie, ont apporté un progrès considérable expliquant la quasi disparition de la mortalité maternelle tandis que la mortalité infantile baisse d'année en année.

HISTORIQUE

C'est dès l'Antiquité que nous voyons apparaître des naissances hors du commun. Dans la mythologie et dans maintes légendes anciennes, ces naissances peuvent être considérées comme les ancêtres de cette intervention. Ainsi BOUDDAH est représenté sortant du flanc droit de sa mère.

Puis se fait jour le principe de la césarienne post-mortem qui se développe dans un but surtout religieux :

- les Catholiques veulent baptiser l'enfant afin de l'inhumer,

- les Hindoux considèrent le nouveau-né comme impur et réalisent l'intervention purificatrice sur le lieu d'incinération.

Ce sont les Hébreux qui font passer pour la première fois le motif humanitaire avant la religion.

Enfin, la première césarienne sur femme vivante est accordée à un châtreur de porc, Jacob NÜFER en 1500. Ce dernier ouvrit le ventre de sa propre femme, en travail depuis plusieurs jours, pour en retirer un enfant vivant. Il se contenta de recoudre la plaie abdominale, ce qui fit penser plus tard à une grossesse abdominale à terme, libérée sans incision utérine, comme l'écrit M. DUMAS (32).
En fait, la première véritable césarienne semble avoir été réalisée en 1610 par TRAUTMANN et SEEST en Allemagne.

Mais dès 1581, François ROUSSET publie avec le cautionnement d'Ambroise PARE, le premier traité de la césarienne sur femme vivante. Ce livre fut constesté, mais resta pendant une longue période le livre de base de plusieurs générations d'accoucheurs ; l'auteur y décrivant la technique et les indications.

A partir de cette date, la césarienne eut ses partisans et ses détracteurs. Ainsi, MAURICEAU en 1721, condamne fermement la méthode, tandis que BAUDELOCQUE tente d'améliorer les résultats en publiant un traité en 1823.

Il faut en effet rappeler que la mortalité maternelle atteint 60 % au XIXe siècle, par hémorragie ou par infection. L'hémostase utérine était uniquement réalisée par la contraction, aidée parfois par la compression manuelle d'un aide car selon ROUSSET :

"l'hémorragie n'est ni mortelle, ni même dangereuse".

C'est vers la fin du XIXe siècle que le nombre de survies augmente grâce aux découvertes de l'anesthésie à l'éther, puis au chloroforme, de l'asepsie et surtout aux notions fondamentales d'hystérectomie d'hémostase ou de suture utérine.

L'hystérectomie d'hémostase, introduite par PORRO en 1876 fut mise en pratique par TARNIER, PINARD, Lucas CHAMPIONNIERE. La suture utérine réalisée aux fils d'argent fut décrite par KEHRER et SAENGER en 1882.

La mortalité maternelle demeure néanmoins à un taux de 30 à 40 %.

Dans la première moitié du XXe siècle, la technique chirurgicale se perfectionne avec l'incision utérine segmentaire et la péritonisation de la cicatrice utérine. La mortalité maternelle chute alors à moins de 10 %.

Puis l'avènement des sulfamides, des antibiotiques et les progrès de l'anesthésie-réanimation autorisèrent enfin l'intervention césarienne avec une mortalité maternelle presque nulle.

BUT ET MATERIEL DE NOTRE ETUDE

Nous nous proposons d'étudier les indications et les complications de 938 césariennes abdominales pratiquées de janvier 1974 à décembre 1976 à la Clinique Obstétricale de Dijon.

1 - L'INTERET de cette étude réside en divers points :

- apprécier l'importance de chaque indication,
- comparer nos résultats avec ceux des autres centres hospitaliers français ou étrangers,
- établir l'influence de la césarienne sur la morbi-mortalité foeto-maternelle,
- suivre l'évolution d'une obstétrique moderne qui intensifie la surveillance de chaque grossesse et du travail.
  En effet en 1974 s'est ouvert une unité de consultation spéciale pour les grossesses à haut rique. La surveillance de chaque grossesse pathologique est effectuée en s'aidant de tous les moyens mis à notre disposition : multiplication des consultations, dosages hormonaux, échographie, enregistrement du rythme cardiaque foetal à partir du huitième mois, voire hospitalisation.
  C'est également à partir de 1974 que s'est développée la surveillance du travail par l'enregistrement simultané du rythme cardiadiaque foetal et des contractions utérines à l'aide du cardiotocographe obstétrical.

2 - NOTRE ETUDE repose sur 938 césariennes pratiquées dans un centre hospitalier régional recevant une pathologie obstétricale supérieure à celle d'une population normale de parturientes.

Dans chaque dossier nous avons relevé :

- l'âge,
- la parité, le nombre de gestations,
- la pathologie de la grossesse,
- le terme de la grossesse,
- l'indication opératoire,
- le poids de l'enfant et son score d'Apgar,
- les suites opératoires maternelles,
- le devenir de chaque enfant.

Nous insisterons sur le fait que ces césariennes ont été effectuées par une équipe stable :

- les indications opératoires sont les mêmes pour tous les membres de l'équipe obstétricale, qui comprend un Chef de Service, un Professeur Agrégé et trois Assistants.

- L'acte opératoire est réalisé dans la majorité des cas par des Internes après discussion de l'indication, et sous la responsabilité d'un membre permanent de l'équipe obstétricale.

- Cette stabilité se retrouve également dans la technique opératoire :

  . laparotomie médiane sous-ombilicale,

  . hystérotomie verticale segmentaire. Comme le conseille RUIZ-VELASCO (119), l'hystérotomie est faite avec un instrument tranchant, et non par dissociation.

La médiane est en effet préférée à l'incision de Pfannenstiel, pour sa rapidité d'exécution, la possibilité d'extension du champ opératoire en cas de difficulté d'extraction, une plus grande commodité pour les césariennes itératives.

L'hystérotomie est verticale pour sa possibilité d'extension sans léser les pédicules utérins.

Après un chapitre de généralités, nous décrirons nos indications de césarienne, en séparant les indications maternelles des indications foetales. Enfin, nous envisagerons les complications maternelles, puis la mortalité et la morbidité foetales en les comparant à celles obtenues dans les accouchements par voie basse.

GENERALITES

Nous envisagerons dans ce chapitre :

- la fréquence des césariennes,
- l'âge des parturientes,
- la parité,
- le terme de la grossesse,
- le poids des enfants,
- les conditions de la césarienne,
- les différents examens paracliniques effectués pendant la grossesse,
- la pathologie de la grossesse ayant nécessité une hospitalisation,
- les anesthésiques utilisés.

Nous avons comparé la population des femmes césarisées en 1974-1975-1976, à la population générale des grossesses rencontrées en 1976, que l'accouchement ait eu lieu par voie basse ou par voie haute.

1 - FREQUENCE

Nous avons dénombré 938 césariennes au cours des années 1974-1975-1976 pour un nombre total d'accouchements de 6.825, soit un pourcentage global de 13,74 %,

et par année, de 12,41 % en 1974
14,38 % en 1975
14,70 % en 1976.

Nous avons également recherché le pourcentage de césariennes effectuées en 1973 et 1977 :

- en 1973 : 11,20 %
- en 1977 : 14,10 %

Le nombre de césariennes qui était constamment en hausse depuis de nombreuses années, semble se stabiliser à partir de 1975. Le dépistage systématique de la souffrance foetale pendant le travail par le cardiotocographe, peut expliquer la hausse de 3 % que l'on observe entre 1973 et 1975.

En comparant nos chiffres à ceux des autres services français et étrangers, nous observons que notre pourcentage de césariennes est un des plus élevés de France, mais que la majorité des statistiques françaises publiées sont antérieures à la nôtre. (tableau n° I)

MALINAS	Grenoble	1957 à 1966	1,56 %
BAUDON	Clermont-Ferrand	1958 à 1967	3,6 %
JONES	U.S.A.	1963 à 1975	6 %
COLETTE	Besançon	1970 à 1974	6,1 %
MAGNIN	Lyon	1972	7,6 %
DELECOUR	Lille	1970 à 1971	9,06 %
ROUCHY	Angers	1970 à 1973	9,68 %
CADERAS de KERLEAU	Montpellier	1976	10,8 %
SERMENT	Marseille	1975	11 %
VARANGOT	Port Royal	1976	14 %
SCHNEIDER	Allemagne	1971	15,6 %
VALLE	Italie	1973	16,5 %
HAWKS	U.S.A.	1975	18,9 %
JAHIER	DIJON	1974 à 1976	13,74 %

Tableau I :

Fréquence de l'opération césarienne selon les différents services.

2 - AGE DE LA MERE

Age	Nombre de cas	Pourcentage	Pourcentage des grossesses selon l'âge, en 1976
< 20	104	11,08 %	9,02 %
21 à 25	332	35,39 %	38,80 %
26 à 30	247	26,33 %	33,90 %
31 à 35	149	15,88 %	12,49 %
36 à 40	67	7,14 %	4,26 %
> 40	39	4,15 %	1,52 %

Tableau II : Répartition des césariennes en fonction de l'âge.

Les femmes césarisées sont donc plus âgées que les parturientes accouchant par voie basse ; si 72,7 % des femmes enceintes ont entre 20 et 30 ans, 61,72 % des femmes césarisées ont entre 20 et 30 ans.

3 - LA PARITE

Parité	Effectif	Pourcentage	Pourcentage des grossesses en 1976 selon leur parité
Primipares	406	43,28 %	45,57 %
2e pares	282	30,06 %	29,89 %
3e pares	119	12,68 %	12,79 %
4e pares	40	4,26 %	5,54 %
5e pares	26	2,77 %	2,35 %
6 et +	67	7,14 %	3,87 %

Tableau III -Répartition des césariennes selon la parité.

Ainsi, près des trois quarts des femmes sont des primipares ou des deuxièmes pares. Alors que les grandes multipares représentent moins de 4 % des grossesses, elles représentent plus de 7 % des césariennes.

4 - TERME DE LA GROSSESSE

Selon la terminologie actuellement admise, nous considérons que l'accouchement s'effectue :

- prématurément, entre 28 et 36 semaines d'aménorrhée,
- à terme, entre 37 et 42 semaines,
- après terme, après la 42e semaine d'aménorrhée.

Terme en semaines d'aménorrhée	Nombre de cas	Pourcentage
28 à 36	51	5,4 %
37 à 42	816	86,99 %
> 42	73	7,78 %

Tableau IV -Répartition des césariennes selon le terme.

5 - LE POIDS DES ENFANTS

Sur les 938 grossesses étudiées, 13 étaient gémellaires ; les césariennes pratiquées ont donc permis la naissance de 951 enfants.

Poids des enfants en grammes	Nombre d'enfants	Pourcentage	Pourcentage des enfants nés en 1976 selon leur poids
> 4.500	11	1,15 %	5,6 %
4.000 - 4.500	73	7,67 %	
3.500 - 4.000	254	26,70 %	25,3 %
3.000 - 3.500	356	37,43 %	43,08 %
2.500 - 3.000	168	17,66 %	20,39 %
2.000 - 2.500	67	7,04 %	3,72 %
< 2.000	22	2,31 %	1,76 %

Tableau V - Répartition des césariennes en fonction du poids de l'enfant.

Par rapport à l'ensemble des femmes qui ont accouché en 1976, nous pouvons observer que les enfants nés par césarienne sont, soit de poids plus élevé, soit au contraire de poids plus faible que la population normale.

Notre explication en est la suivante :

- disproportion foeto-pelvienne pour les enfants de poids élevé,
- fragilité particulière des prématurés et des hypotrophiques.

6 - LES CONDITIONS DE LA CESARIENNE

- 360 césariennes furent effectuées à titre prophylactique.
- 578 césariennes furent effectuées en urgence soit 61,62 % des cas.

Sur ces 578 interventions urgentes, 435 ont été pratiquées pendant le travail.

7 - LES EXAMENS PARACLINIQUES EFFECTUES PENDANT LA GROSSESSE

Nous avons relevé les différents actes médicaux majeurs effectués pendant la grossesse ; en particulier échographie, radio-pelvimétrie, amniocentèse, contenu utérin, enregistrement du rythme cardiaque foetal, et test de tolérance foetale aux contractions utérines. Nous n'insisterons pas sur l'intérêt des frottis cyto-hormonaux qui, pour nous, méritent d'être effectués lors de chaque consultation (22).

1 - Echographie

Pendant leur gestation, 230 femmes ont bénéficié d'une échographie pour diverses raisons :

- métrorragies des premiers mois de la grossesse, afin d'affirmer la vitalité de l'oeuf,
- suspicion de grossesse gémellaire ou d'erreur de terme,
- bilan d'une hypotrophie foetale ou d'un excès de liquide amniotique,
- au cours du troisième trimestre de la grossesse, localisation placentaire pour hémorragie ; mesure du diamètre bi-pariétal afin d'envisager une confrontation céphalo-pelvienne dans les meilleures conditions.

2 - Radio-pelvimétrie

En fin de grossesse, l'examen clinique du bassin apprécie la forme générale du détroit supérieur, évalue la courbure sacrée, la saillie des épines sciatiques ; il permet dans certains cas la mesure du diamètre promonto-sous-pubien.

Une radio-pelvimétrie est demandée lorsque l'examen clinique, l'anamnèse obstétricale, la taille de la patiente ou la notion d'un traumatisme pelvien font suspecter une anomalie du bassin. Elle est systématique dans la présentation du siège. Dans les dossiers étudiés, 467 femmes ont bénéficié d'une radio-pelvimétrie.

Dans la majorité des cas, deux clichés nous semblent suffisants pour l'étude radiologique du bassin osseux :

- un cliché de profil qui permet d'analyser les anomalies du promontoire et de mesurer le diamètre promonto-rétro-pubien ; il nous renseigne également sur l'excavation pelvienne et le détroit inférieur ;

- le cliché de face qui, depuis quelques années est réalisé par télépelvimétrie pour éviter l'irradiation foetale ; il permet la mesure du diamètre transverse utile.

Dans le cas particulier de la présentation du siège, nous demandons trois clichés afin que l'étude radiologique soit plus complète. A côté du cliché de profil classique, le cliché de face est effectué selon la technique de THOMS qui donne une meilleure appréciation du diamètre transverse utile et nous renseigne de façon précise sur la morphologie du bassin. Le troisième cliché, réalisé selon la méthode de COLCHER et SUSSMAN, analyse les parois latérales de l'excavation pelvienne et mesure le diamètre bi-épineux. Ce dernier peut alors être comparé au diamètre bipariétal avant d'envisager un accouchement par voie basse.

Nous considérons que les dimensions normales d'un bassin doivent être respectivement de :

- 12 cm pour le diamètre transverse utile,
- 11 cm pour le promonto-rétro-pubien,
- 11 cm pour le bi-épineux.

3 - Amniocentèse

Après localisation placentaire isotopique ou par échographie, 64 amniocentèses ont été réalisées.

L'étude du liquide amniotique permet de connaître la maturité pulmonaire foetale par l'analyse du rapport lécithine/sphingomyéline ; elle permet également d'évaluer le degré de l'atteinte foetale dans les allo-immunisations rhésus par le diagramme de Liley.

4 - Radiographie du contenu utérin

Un contenu utérin est demandé avant toute césarienne prophylactique, afin de vérifier la maturité foetale osseuse. Dans 503 cas cet examen a été effectué :

- 15 fois, aucun point d'ossification n'était visible, mais la gravité de l'atteinte foetale ou maternelle nous impose l'interruption prématurée de la grossesse,

- 488 fois, le contenu utérin montrait la présence de points d'ossification fémoraux inférieurs,

- 182 fois, on pouvait retrouver également les points tibiaux supérieurs.

5 - Enregistrement du rythme cardiaque foetal

C'est grâce aux travaux de CALDEYRO BARCIA, de HON, de HAMMACHER et de SUREAU, que l'enregistrement du rythme cardiaque foetal est devenu un examen précieux dans la surveillance des grossesses à haut risque. Le rythme de base normal du coeur foetal varie de 120 à 160 battements par minute ; il se caractérise par son instabilité physiologique de 5 à 25 battements par minute, et par des accélérations contemporaines des mouvements foetaux.

Pendant la grossesse, l'analyse du rythme cardiaque foetal de base, atteste la viabilité normale du foetus, si le rythme est instable, variant d'un instant à l'autre. Sur 1.200 enregistrements, SUREAU (128) n'a pas trouvé d'exception à cette règle.

C'est HAMMACHER (56) qui, le premier, attira l'attention sur l'importance des irrégularités ou fluctuations du rythme de base. La diminution importante des oscillations caractérise le tracé plat quand ces dernières restent inférieures à 5 battements par minute. C'est un signe de souffrance foetale.

Plus de 300 patientes césarisées bénéficièrent de l'enregistrement du rythme cardiaque foetal pendant les dernières semaines de leur grossesse. Cet enregistrement fut effectué, une ou plusieurs fois par jour chez les femmes hospitalisées, et selon une fréquence variable chez les femmes suivies à la consultation des grossesses à haut risque.

6 - Test à l'ocytocine

Lorsqu'un enregistrement du rythme cardiaque foetal présente une anomalie et en particulier un tracé plat, une étude dynamique du rythme cardiaque peut être envisagée. Par une perfusion d'ocytocine, ce test vise à obtenir dix contractions utérines régulières et de bonne intensité, et à étudier leurs effets sur le rythme cardiaque foetal.

- L'absence de modification du rythme cardiaque foetal atteste une bonne vitalité foetale. D'après ZORN et SUREAU (149), il n'a jamais été observé de mort foetale in utero, dans la semaine qui suit un test négatif.

- La constatation de décélérations comparables à celles obtenues pendant le travail, fait suspecter une souffrance foetale. L'épreuve est alors considérée comme positive et l'interruption de la grossesse doit être discutée.

Dans notre série, 24 femmes durent être césarisées pour apparition de ralentissements du rythme cardiaque foetal au cours de l'épreuve de tolérance foetale à la contraction utérine.

8 - HOSPITALISATION PENDANT LA GROSSESSE

360 hospitalisations, allant de 2 à 76 jours, ont été nécessaires pour la surveillance de 310 grossesses. Ce chiffre confirme que les femmes césarisées présentent souvent des grossesses à risque.

Nous les décrirons suivant leur chronologie dans le temps :

. Vomissements en début de grossesse : 4 cas,

. Cerclage du col : 33 cas,
Ces cerclages du col furent effectués sur les antécédents d'accouchement prématuré, sur la constatation d'un col déhiscent ou perméable lors de la première visite prénatale ou pour la modification progressive du col avant le sixième mois de la gestation.

. Métrorragies en début de grossesse : 25 cas
faisant craindre une menace d'avortement,

. Toxémie gravidique : 98 cas,
Elle se manifeste par une prise de poids exagérée,
une hypertension,
des oedèmes,
une albuminurie,
ou l'association de ces quatre signes cliniques.

. Infection : 22 cas,
Représentée surtout par les pyélonéphrites (18 cas) et par les syndromes infectieux de la sphère trachéo-bronchique.

. Intervention chirurgicale pendant la grossesse : 6 cas,
3 appendicectomies,
2 kystectomies ovariennes,
1 cholécystectomie.

. 102 cas de surveillance maternelle et foetale motivée par :
obésité - prédiabète,
antécédents d'enfant mort in utero,
grossesse gémellaire, terme imprécis...

. Menace d'accouchement prématuré : 26 cas
Nécessitant le repos au lit et un traitement médical par les bêta-mimétiques.

. Douleurs pelviennes rattachées à un syndrome douloureux pelvien : 8 cas,

. Cardiopathies sévères : 8 cas

. Diabète insulino-dépendant : 14 cas,

. Immunisation rhésus : 9 cas,

. Syndrome cholostatique ou prurit gestationnel : 5 cas,

. Excès de liquide : 6 cas,

. Hypotrophie importante : 5 cas,

. Faux travail : 10 cas,

. Rupture prématurée des membranes : 18 cas,
Elle justifie en cas de prématurité, d'un traitement médical associant les bêta-mimétiques à une antibiothérapie.

. Placenta praevia : 6 cas,

. Tracés plats : 37 cas,
Découverts par l'enregistrement du rythme cardiaque foetal à la consultation des grossesses menacées.

9 - L'ANESTHESIE

A la maternité, quatre techniques sont utilisées pour l'anesthésie des parturientes :

- anesthésie au thiopental,
- anesthésie au propanidide,
- anesthésie au gamma-hydroxybutyrate de sodium,
- anesthésie à l'alfatésine.

Un travail effectué en 1975 (10) a comparé trois d'entre elles sans trouver de différence significative sur l'état de l'enfant à la naissance. L'utilisation de l'alfatésine n'est apparue qu'en 1976 à Dijon.

L'anesthésie péridurale est de préférence employée dans les accouchements par les voies naturelles. Six de nos patientes césarisées en ont bénéficié. Au cours d'un récent débat sur l'anesthésie pour l'opération césarienne (75), tous les participants ont préconisé l'emploi de l'anesthésie générale.

Quant à l'anesthésie par la kétamine, nous n'en avons pas l'expérience, contrairement à J.F. DOMENGET (31).

INDICATIONS DES CESARIENNES EFFECTUEES DANS LE SERVICE

La classification des indications est difficile si l'on veut tenir compte de tous les facteurs motivant l'intervention chirurgicale.

Dans 53 % des observations, l'indication est unique et dans les 47 % restants, deux ou plusieurs facteurs interviennent. Dans ce dernier cas, soit une indication absolue domine les autres et dicte la décision thérapeutique, soit diverses indications ont une valeur identique, ce qui rend difficile le choix de la cause principale.

En effet, la décision opératoire d'une intervention césarienne dépend d'un contexte bien spécifique de chaque observation et surtout de la connaissance de la malade.

Nous classerons nos observations en indications maternelles et indications foetales.

Parmi les indications maternelles, nous distinguerons :

- la dystocie mécanique,
- la dystocie dynamique,
- les utérus cicatriciels,
- la pathologie maternelle.

Parmi les indications foetales

- les présentations dystociques,
- les indications liées aux annexes,
- le terme dépassé,
- la souffrance foetale.

LES INDICATIONS MATERNELLES

I - DYSTOCIE MECANIQUE : 144 cas soit 15,35 %.

Ce chapitre groupe les disproportions foeto-pelviennes qui résultent de la confrontation d'un foetus de poids normal avec un bassin rétréci, ou la confrontation d'un foetus de poids élevé avec un bassin normal.

L'indication pour dystocie mécanique a longtemps été la plus fréquente ; elle paraît régresser car elle reste stable en valeur absolue, alors que les autres indications augmentent de fréquence.

La disproportion foeto-pelvienne est importante. Elle impose la césarienne avant tout début de travail, et l'on parle de césarienne prophylactique pour bassin rétréci ou de césarienne prophylactique pour suspicion de gros enfant.

La disproportion foeto-pelvienne est souvent difficile à évaluer ; l'épreuve du travail permet à la majorité de ces femmes présentant des bassins dits "limites" d'accoucher par voie basse. Parfois, cette confrontation est impossible, en particulier dans la présentation du siège ; les césariennes prophylactiques sont donc plus fréquentes.

Dans le service, peu de césariennes sont effectuées à titre prophylactique pour bassin chirurgical.

Comme l'a montré l'école lyonnaise, nous considérons au niveau du détroit supérieur, que l'agrandissement d'un diamètre peut compenser le rétrécissement de l'autre, surtout dans les cas de diamètre transversalement rétréci. Nous utilisons l'indice de Magnin représenté par la somme du diamètre transverse médian et du diamètre promonto-rétro-pubien. Si l'indice est inférieur à 20, la césarienne sera prophylactique, s'il est compris entre 20 et 23, une épreuve du travail est entreprise.

Par contre, dans les présentations du siège, nous exigeons un indice de Magnin égal ou supérieur à 23 et une morphologie normale du détroit supérieur et de l'excavation pelvienne avec un diamètre bi-épineux égal ou supérieur à 11 cm avant d'envisager un accouchement par voie basse.

1 - Césariennes décidées avant tout travail : 55 cas

Elles sont en fait rares dans les présentations du sommet où la confrontation céphalo-pelvienne n'apporte aucun élément péjoratif ; elles sont plus fréquentes dans la présentation du siège où l'épreuve du travail est impossible.

- Dans la présentation du sommet, la présence d'un bassin rétréci associé à un volume foetal normal impose la césarienne si l'indice de Magnin est inférieur à 20.

En trois ans, nous avons rencontré seize femmes chez lesquelles la radiopelvimétrie montrait un bassin chirurgical.

- Dans la présentation du siège, l'accouchement par voie basse n'est tenté que pour les bassins normaux dans leurs formes et leurs dimensions afin d'éviter le risque de rétention d'une tête dernière.

Nous avons regroupé 31 dossiers chez lesquels la césarienne a été prophylactique pour association bassin limite plus siège. Cette césarienne s'effectuant soit avant tout travail, soit en tout début de travail.

- Césarienne prophylactique pour suspicion de gros enfant chez des multipares. L'épreuve du travail ne semble pas raisonnable si l'on suspecte un foetus de gros volume chez une grande multipare. Les risques de rupture utérine sont multipliés (les ocytociques sont contre-indiqués dans ce cas). Nous avons relevé 8 cas où la césarienne réglée à 8 mois 1/2 a permis l'extraction de 8 enfants dont le poids moyen est supérieur à 4.000 grammes.

2 - Césariennes après épreuve du travail : 70 cas

Comme le dit MALINAS (83) :

"On désigne sous le nom d'épreuve du travail une période d'attente destinée à apprécier la compatibilité de la tête foetale et du pelvis maternel. L'épreuve commence lorsque la tête prend contact avec le détroit supérieur et doit se terminer avant que la longueur du travail ait accru de façon appréciable le risque de traumatisme pour le nouveau-né".

Elle est indiquée dans les rétrécissements modérés du bassin où la perméabilité dépend de facteurs imprévisibles tels que la dimension de la tête, son degré de flexion, son orientation. L'épreuve du travail commence au moment de la rupture des membranes, que celle-ci soit spontanée ou provoquée. La rupture artificielle des membranes s'effectue à une dilatation de 4 ou 5 centimètres (35, 148).

Cette épreuve a lieu en salle de travail où sont notés les différents éléments de surveillance du travail et l'évolution de la présentation.

Elle sera interrompue lorsque la dilatation du col stagne pendant deux heures.

Nous avons rassemblé 70 épreuves du travail qui se sont déroulées chez 63 primipares et 7 multipares. Nous possédions une radiopelvimétrie pour 41 de ces 70 parturientes.

A côté de l'argument principal et constant de stagnation de la dilatation entraînant la césarienne, d'autres indications secondaires sont souvent retrouvées sur les compte-rendus opératoires :

- tête haute et mobile, non engagement de la présentation,
- débord de la tête après rupture des membranes,
- chevauchement des os du crâne,
- développement d'une bosse séro-sanguine,
- présentation transverse ou postérieure,
- tête mal fléchie,
- important oedème du col.

Tous ces éléments étant le témoin de la disproportion céphalo-pelvienne.

De plus, l'apparition d'une souffrance foetale fait souvent interrompre l'épreuve du travail ; ces dossiers ont été inclus dans le chapitre se rapportant à la souffrance foetale, et nous en reparlerons ultérieurement.

3 - Césariennes à dilatation complète : 17 cas

Dans le cadre des dystocies osseuses, il nous faut inclure les césariennes à dilatation complète avec une présentation non engagée, ou avec dystocie au détroit moyen. Il s'agit le plus souvent de multipares arrivant en salle de travail à une dilatation de 7-8 cm ou à dilatation complète, et chez lesquelles l'épreuve du travail s'est révélée impossible.

Nous en avons dénombré 17 cas :

- 7 ont eu un forceps d'essai ; ce forceps d'essai s'effectue en salle d'opération avec le minimum de traumatisme pour l'enfant, pour pouvoir intervenir immédiatement en cas d'échec,
- 10 ont été césarisés après efforts expulsifs inefficaces.

Parmi ces 17 dossiers, nous avons relevé :

- 2 présentations du siège,
- 1 grossesse gémellaire.

4 - Césariennes pour syndrome de pré-rupture utérine : 2 cas

La qualité de la surveillance du travail tend à faire disparaître la rupture utérine ; en trois ans, nous avons observé deux syndromes de pré-rupture utérine ; tous deux chez des primipares à terme, présentant une disproportion foeto-pelvienne. Dans les deux cas, le tableau clinique associait une stagnation de la dilatation à une hypertonie utérine avec, dans un cas, la formation de l'anneau de Bandl Frommel. La dilatation du col était de six centimètres pour l'une, et de neuf centimètres pour la seconde.

La césarienne a permis l'extraction de deux enfants en excellent état et hypertrophiques, de 3.600 et 4.040 grammes.

5 - Conclusion

Sur ces 144 césariennes pour dystocie mécanique, nous possédons une radio-pelvimétrie dans 102 cas. La lecture de ces radiopelvimétries nous a permis de classer les anomalies du bassin, et nous pouvons décrire :

- 44 bassins généralement rétrécis,
- 30 bassins transversalement rétrécis,
- 20 bassins aplatis,
- 2 bassins traumatisés.

Dans le cas particulier des césariennes à dilatation complète, nous avons observé 6 dystocies au détroit moyen chez des femmes présentant un détroit supérieur normal.

Ces 144 césariennes ont permis l'extraction de 149 enfants (5 grossesses gémellaires). Nous ne déplorons aucun décès foetal. La morbidité y fut très faible, nous y reviendrons.

II - DYSTOCIE DYNAMIQUE : 40 cas soit 4,26 %

Nous n'avons retenu dans ce chapitre que les dystocies dynamiques primitives survenant sur un bassin de dimensions normales. La dystocie dynamique primitive comprend l'ensemble des anomalies fonctionnelles de la contraction utérine et de la dilatation du col (143).

Les anomalies de la contraction utérine sont actuellement très rares, étant corrigées par des moyens médicamenteux ; mais les ocytociques sont contre-indiqués chez les multipares ayant plus de 3 enfants, et dans les grossesses gémellaires du fait de la fragilité utérine. Leur emploi est également déconseillé dans la présentation du siège et en présence d'un utérus cicatriciel. C'est la raison pour laquelle ces dystocies dynamiques par anomalie de la contractilité se rencontrent tout spécialement dans ces cas.

Les dystocies dynamiques par anomalie de la dilatation du col, malgré des contractions régulières et de bonne intensité, se rencontrent plus spécialement chez la primipare (témoin d'une disproportion foeto-pelvienne méconnue ou sous-jacente).

Nous avons retrouvé 40 dystocies dynamiques se répartissant ainsi :

- 20 présentations céphaliques dont 5 chez des grandes multipares,
- 15 présentations du siège,
- 5 grossesses gémellaires.

III - UTERUS CICATRICIELS : 233 cas soit 24,84 %

Nous décrirons dans ce chapitre, tous les utérus ayant subi une section musculaire et muqueuse, corporéale ou isthmique en dehors de la grossesse, segmentaire pendant la grossesse.

Ces 233 césariennes se répartissent comme suit :

- 190 : deuxième césarienne,
- 34 : troisième césarienne,
- 4 : quatrième césarienne,
- 5 : césarienne après intervention utérine.

L'attitude obstétricale du service est de césariser systématiquement en fin de grossesse ou en début de travail :

- les utérus deux fois cicatriciels,
- les utérus ayant subi une intervention chirurgicale autre qu'une césarienne segmentaire, c'est-à-dire présentant une cicatrice utérine corporéale.

Dans les cas d'utérus une fois cicatriciel, après communication du compte-rendu opératoire, la césarienne est effectuée à titre prophylactique, si l'indication de la première césarienne demeure, ou si un second facteur pathologique vient s'ajouter à la notion d'utérus cicatriciel.

Nos indications de césarienne itérative sont donc très larges ; néanmoins, nous ne partageons pas l'avis de HIBBARD (62) qui césarise tous les utérus cicatriciels.

1 - Les utérus une fois cicatriciels : 190 cas

Sur ces 190 utérus une fois cicatriciels, 113 ont été césarisés d'emblée, et 77 ont été césarisés après épreuve utérine.

a) Césarienne prophylactique : 113 cas

113 césariennes ont été effectuées à titre prophylactique dont 54 pour association utérus cicatriciel et bassin rétréci, et 59 pour association utérus cicatriciel et pathologie gravidique.

. Sur ces 54 césariennes itératives pour bassin rétréci, nous avons relevé 41 pelvimétries. Dans les autres cas, l'examen clinique était à lui seul démonstratif de l'anomalie pelvienne.
Il s'agissait de 19 bassins généralement rétrécis,
16 bassins transversalement rétrécis,
6 bassins aplatis.

Contrairement aux propositions de l'école de PIGEAUD, développées dans la thèse de CHAABOUNI A. (15), nous ne pratiquons pas d'épreuve du travail dans les bassins limites, et toutes les femmes présentant des rétrécissements modérés du bassin et un utérus cicatriciel sont césarisées.

. Les 59 césariennes itératives pour association à l'utérus cicatriciel d'un facteur pathologique se répartissent ainsi :

.. Présentation du siège : 10 cas
.. Prédiabète : 19 cas
.. Terme dépassé : 7 cas
.. Toxémie gravidique : 6 cas
.. Grande multiparité : 5 cas
.. Antécédent d'enfant mort : 4 cas

.. Suspicion de gros enfant : 3 cas
.. Tracé plat : 3 cas
.. Antécédent de prérupture : 2 cas
.. Ictère cholostatique : 1 cas

Il s'agit donc le plus souvent d'une suspicion de souffrance foetale.

b) Césarienne itérative après épreuve utérine : 77 cas

La tentative d'accouchement par voie basse après césarienne ne sera autorisée que si les dimensions du bassin sont normales, le foetus en présentation céphalique, et s'il n'existe aucune association pathologique. Cette épreuve utérine impose une surveillance stricte en salle de travail, et toute anomalie constatée pendant cette épreuve : douleurs au niveau de la cicatrice, métrorragies, anomalies dynamiques, apparition d'un signe de souffrance, constitue une indication à la césarienne itérative.

Dans 77 cas, elle a été interrompue :

- 26 fois pour stagnation de la dilatation,
- 23 fois pour dystocie de démarrage,
- 18 fois pour signes de souffrance foetale,
- 6 fois pour rupture prématurée des membranes,
- 4 fois pour suspicion clinique de rupture utérine, lors du travail.

La forte proportion de dystocies de démarrage montre notre prudence à l'emploi des antispasmodiques contraitement à certains auteurs comme CABALLERO (11). Nous n'employons jamais d'ocytociques pour corriger les anomalies de la dilatation contrairement à LACOMME et LEWIN (72).

2 - Les utérus deux ou trois fois cicatriciels : 38 cas

La césarienne est ici systématique ; soit prophylactique, soit en tout début de travail, si ce dernier se déclenche avant la date prévue pour l'intervention.

Sur les 34 femmes césarisées pour la troisième fois, 23 l'étaient pour bassin rétréci et 29 ligatures de trompes ont été réalisées. Sur les 4 femmes césarisées pour la quatrième fois, 4 stérilisations tubaires ont été effectuées.

3 - Les césariennes après cicatrice utérine corporéale : 5 cas

Elles sont rares, et nous en relevons 5 cas :

- 2 pour antécédent de rupture utérine
  - . une rupture traumatique lors d'un accident de la voie publique sur une grossesse de 5 mois 1/2,
  - . une perforation utérine sur un utérus didelphe lors d'un curetage d'une grossesse de 3 mois,
- 1 cure de synéchie par voie haute chez une quatrième geste n'ayant pas d'enfant vivant,
- 1 myomectomie avec effraction muqueuse,
- 1 grossesse extra-utérine avec salpingectomie suivie d'une stérilité de 11 ans.

4 - Discussion

Sur ces 233 césariennes pour utérus cicatriciel, nous avons relevé une seule rupture utérine incomplète ou sous-séreuse chez une deuxième pare césarisée en urgence pour douleurs au niveau de la cicatrice antérieure et tracé plat ; la première césarienne ayant été motivée par un placenta praevia. Dans les trois autres cas de syndrome de pré-rupture utérine, seul un amincissement du segment inférieur fut constaté à l'intervention.

Afin de compléter notre étude, nous avons étudié les dossiers des patientes césarisées en 1973-1974-1975, ayant accouché une nouvelle fois en 1974-1975-1976-1977.

Nous retrouvons 98 grossesses.

Sur ces 98 grossesses, 58 parturientes ont été césarisées d'emblée ; donc 40 épreuves utérines furent entreprises ; ces 40 épreuves utérines se terminèrent 18 fois par voie basse, soit dans 45 % des cas.

Sur l'ensemble de ces 98 grossesses, l'accouchement par voie basse fut donc possible dans 18,36 % des cas.

Nous disposons donc de 233 + 18 = 251 grossesses sur utérus cicatriciel, et nous ne relevons qu'une seule rupture utérine sous-séreuse. Notre pourcentage de rupture utérine sur utérus cicatriciel est donc de 0,4 %.

Ce chiffre semble faible ; COUVELAIRE (26) évaluait à 4 % le risque de rupture utérine après césarienne corporéale. Dans une étude

de 1976 portant sur 230 accouchements après césarienne, VITSE (145) constate 9 ruptures sous-séreuses et 2 ruptures complètes, soit un pourcentage de ruptures utérines de 4,7 %.

CHOSSON, en 1969 (21) étudie 103 femmes antérieurement césarisées. 61 accouchèrent par voie basse et 42 furent césarisées à nouveau. Il constate 3 ruptures utérines (2,9 %) et 8 pré-ruptures (7,7 %).

THOULON, en 1969 (131), rassemble 26 observations de ruptures utérines sur 56.509 accouchements, soit 0,5 °/₀₀. Dix sept ruptures surviennent sur un utérus cicatriciel. Il estime que le risque réel de rupture pendant la grossesse est de 0,9 % chez une femme antérieurement césarisée. L'épreuve utérine augmente ce risque de 1,9 %, qu'elle soit ou non suivie d'un accouchement par les voies naturelles. Il souligne également la gravité de la rupture utérine, puisque sur les 26 observations qu'il étudie, il constate 13 morts foetales et 2 décès maternels.

Rappelons que l'incision segmentaire longitudinale a été utilisée plus de neuf fois sur dix dans nos observations, et que notre taux de rupture utérine sur utérus cicatriciel est de 0,4 %.

De nombreux auteurs affirment pourtant la supériorité de l'incision basse transversale.

CHASTRUSSE et DIA (19) comparant 138 incisions transversales à 134 incisions longitudinales trouvent que l'incision longitudinale est moins résistante que l'incision tranversale.

THOULON (131) et VITSE (145) préconisent également l'incision segmentaire transversale comme procédé de choix.

DEVILLERS en 1964 (30) préfère au contraire, la césarienne longitudinale.

MALINAS, en 1971 (82) trouve que les anomalies radiologiques après césarienne verticale ou horizontale sont en nombre comparable.

Sur ces 251 grossesses développées dans un utérus cicatriciel, nous relevons une mort foetale néo-natale précoce, probablement iatrogène par thrombose de l'aorte et dont le point de départ semble être une thrombose de l'artère ombilicale secondaire au cathétérisme.

CHOSSON en 1969, (21) cite le chiffre de huit morts foetales sur cent trois enfants issus d'un utérus cicatriciel, soit 7,7 %.

CHAABOUNI (15) sur 41 accouchements à terme sur utérus cicatriciel, trouve deux décès, soit 5 %.

LACOMME et LEWIN en 1962 observent 7 % de décès périnatal.

Après avoir analysé ces différentes publications, il semble que la durée de l'épreuve du travail soit excessive, et que de trop nombreuses femmes soient soumises à une épreuve utérine. En effet, notre chiffre de 18,3 % d'accouchements par voie basse est le plus faible par rapport aux travaux de la littérature que nous avons réunis.

Gabrielle VALERSTEINAS en 1975 (139) décrit 38 % d'accouchements par voie basse sur 174 cas. CHOSSON fait accoucher 59 % de ses utérus cicatriciels, et LACOMME (72), 47 %.

Mais à côté de ces 59 % d'accouchements par les voies naturelles, CHOSSON observe trois ruptures utérines, et huit syndromes de pré-rupture. Il dit que dans tous les cas, le travail a été essentiellement marqué par une dystocie cervicale irréductible avec absence de progression.

Il apparaît ainsi, comme l'ont montré les auteurs bordelais, que cette dystocie dynamique représente le signe prémonitoire le plus fidèle de la rupture de la cicatrice segmentaire. Cela confirme la prudence avec laquelle il faut envisager le traitement des anomalies de la contraction en cas d'utérus cicatriciel :

- prudence dans l'emploi des antispasmodiques pour éviter de masquer la symptomatologie clinique d'une pré-rupture,
- contre-indication des ocytociques pour éviter de solliciter la cicatrice utérine.

Cette notion justifie nos indications de césariennes pour 25 stagnations de la dilatation et 23 dystocies de démarrage.

IV - CESARIENNES POUR PATHOLOGIE MATERNELLE : 246 cas soit 26,22 %

La fréquence de l'association grossesse et pathologie maternelle s'est accrue ces dernières années grâce au dépistage systématique des grossesses à risque élevé.

La pathologie maternelle peut précéder la grossesse, être permanente comme dans le diabète insulino-dépendant, les cardiopathies et certaines néphropathies ; la grossesse est alors un facteur aggravant la maladie initiale.

La pathologie maternelle peut apparaitre pendant la grossesse qui est ici un facteur déclenchant, comme dans le prédiabète, l'ictère cholostatique.

1 - TROUBLES DE LA GLYCOREGULATION : 149 cas soit 15,88 %

Cette association représente la cause la plus fréquente de césarienne pour pathologie maternelle ; nous en avons réuni 149 cas représentant 15,88 % de l'ensemble des césariennes.

Tous les auteurs (44, 50, 57, 59, 74, 122) sont d'accord pour conclure que la grossesse d'une mère diabétique ou pré-diabétique nécessite une surveillance particulière ; la mort in utero y étant particulièrement fréquente. D'autre part, la macrosomie et la fragilité foetales sont responsables d'un nombre élevé de souffrances foetales au cours du travail. Il nous faut encore citer le risque de dystocie des épaules, redoutable et secondaire à la macrosomie.

Ces 149 observations de grossesses, associées à un trouble de la glycorégulation se répartissent en :

- 14 diabétiques,
- 135 états pré-diabétiques.

A - Association grossesse et diabète : 14 cas.

Pour la plupart des auteurs, la césarienne prophylactique est la meilleure méthode pour interrompre la grossesse de la diabétique. Elle réunit à heure fixe toute l'équipe : obstétricien, anesthésiste et pédiatre, et elle évite à cet enfant fragile le traumatisme obstétrical. Dans le service, la décision d'interrompre la grossesse est prise lorsqu'il apparaît une souffrance foetale, ou bien si la maturité pulmonaire est atteinte ; en général avant la trente huitième semaine.

Nous avons réuni quatorze grossesses de diabétiques, en nous référant au travail de Joëlle CADOUX effectué en 1977. Elle analyse de 1966 à 1977, 26 observations de grossesse chez des femmes diabétiques (12).

La classification de Priscilla WHITE nous permet de distinguer :

5 diabètes de type A traités par le régime seul,

3 diabètes de type B ayant débuté après l'âge de 20 ans, de durée inférieure à 10 ans, sans lésion vasculaire,

3 diabètes de type C. Il a débuté entre dix et dix neuf ans, ou sa durée est comprise entre dix et dix neuf ans,

3 diabètes de type D. Il a débuté avant l'âge de dix ans, ou sa durée est supérieure à vingt ans, sous l'accompagne de rétinopathie non proliférative.

Les tableaux VI et VII résument les principaux caractères de ces grossesses.

L'analyse de ces observations amène quelques commentaires :

- L'excès de liquide est constaté dans huit cas ; il est plus fréquent au cours du troisième trimestre et sans rapport avec le type du diabète.

- Le syndrome toxémique se rencontre neuf fois, se développant au cours du troisième trimestre, sans rapport avec le type du diabète.

- Une ou plusieurs infections urinaires apparaissent au cours de cinq grossesses.

- L'aplatissement du rythme cardiaque foetal est plus fréquent dans les grossesses compliquées et dans les diabètes sévères ; il est péjoratif et nous incite à une extraction plus précoce.

- La grossesse apparaît comme un facteur de déséquilibre du diabète et cette instabilité est préjudiciable au foetus ; six femmes ont dû être hospitalisées en milieu endocrinologique, une, deux, voire trois fois pour équilibrer leur diabète.

- Dans tous les cas, nous avons observé une augmentation des besoins en Insuline, et l'insulinothérapie a dû être instaurée au cours de la grossesse dans deux diabètes de type A.

J. PEDERSEN, en 1965 (99), a introduit quatre facteurs de mauvais pronostic au cours des grossesses des diabétiques :

- la pyélonéphrite,
- le précoma et l'acidose sévère,
- la toxémie,
- la négligence de la patiente.

Nous pouvons constater avec quelle fréquence nous rencontrons ces éléments péjoratifs.

La césarienne prophylactique nous semble une bonne indication thérapeutique, au crédit de laquelle nous portons treize enfants vivants ; l'un étant décédé au cinquième jour, polymalformé.

Type du diabète	D	B	A	B	A	B	D
Hosp. Serv. endocr.			3	1			1
Maternité	à 33 s	à 35 s	à 33 s	à 34 s	à 35 s	à 34 s	à 33 s
Infection urinaire	+	0	+	0	0	0	0
Toxémie	0	poids ↗	0	oedèmes alb.	alb. poids	oedèmes alb.	poids ↗
Hauteur utérine	↗↗	↗↗	↗	↗	↗	N	N
Frottis nombre	3	1	7	7	6	11	11
résultat	1 type B	type A	type A	1 type B	type A	Type A	7 type A
Echographie	+ hypotrop.	0	+ hypotro.	0	0	0	0
Nombre d'enregistrements	9	4	19	11	3	19	54
Amniocentèse date	0	0	35 s	35 s	0	36 s	34 s
résultat			= 2	= 2		=2	> 2
Terme de la césarienne	34 s	35 s	35 s	35 s	36 s	36 s	36 s
Indication de la césarienne	ralentis-sements	tracé plat	tracé plat	de prin-cipe	de prin-cipe	de prin-cipe	de prin-cipe
Apgar	1/6/7 décès polymal-formé	8/8/10	8/8/9	9/5/7 membranes hyalines	5/7/8	1/3/10	10/10/10

Tableau VI :
Principaux caractères des grossesses chez les diabétiques du service

Type du diabète	C	C	D	C	A	A	A
Hosp. Serv. endoc.	2	2					1
Hosp. Maternité	à 34 s	à 36 s	à 34 s	à 36 s	à 33 s	à 36 s	non suivie en travail
Infection urinaire	+	+	+	0	0	0	0
Toxémie	TA ↗ oedèmes alb.	TA ↗	0	0	TA ↗	oedèmes	0
Hauteur utérine	N	↗↗	N	N	↗↗	N	↗
Frottis Nombre	5	0	4	7	5	3	0
Frottis Résultat	type A	.....	type A	2 type B	Type A	1 type B	
Echographie	+	0	+	+	0	0	0
Nombre d'enregistrements	13	4	2	18	4	1	1
Amniocentèse Date	35 s	37 s	36 s	37 s	37 s	37 s	0
Amniocentèse résultats	1,5	> 2	> 2	1,5	= 1	= 2	
Terme de la césarienne	36 s	37 s	38 s	38 s	38 s	39 s	41 s
Indication de la césarienne	tracé plat	tracé plat	de principe	ralentissements	hydram. aigu	de principe	de principe
Apgar	4/10/10	10/10/10	8/10/10	4/9/10	7/5/8	10/10/10	9/9/10

Tableau VII : Principaux caractères des grossesses chez les diabétiques du service

B - Association grossesse et prédiabète : 135 cas

Selon les définitions tirées des travaux de CONN et FAJAN (25), le prédiabète est la période qui va de la conception à la première anomalie de la tolérance au glucose. Réputée de diagnostic rétrospectif, cette période est pourtant chez la femme, susceptible d'être révélée par une sémiologie gravidique. Cette pathologie gravidique se rencontre avec une fréquence très significativement plus élevée chez la femme prédisposée au diabète.

Cette pathologie gravidique se résume en :

- Fréquence accrue des avortements atteignant 20 % contre les 10 % admis classiquement dans une population normale.

J.L. CODACCIONI (23) trouve 29 % d'avortements sur 133 prédiabètiques. PIRART (103) étudiant rétrospectivement 955 grossesses survenues chez 350 femmes devenues diabétiques, trouve un taux d'avortement normal.

- Fréquence accrue des malformations allant de 3 à 6 % contre 1 % dans une population normale.

Ces malformations sont surtout cardiaques, nerveuses, puis digestives et urinaires.

J.L. CODACCIONI cite 6 % de malformations.
SUDAN (127) cite un pourcentage de 3 à 4 %.

- Fréquence accrue des morts in utero qui, de 1 à 2 %, passent à 5 % dans le prédiabète. Cette mort foetale in utero est de plus en plus fréquente à mesure que l'on approche de la date de révélation du diabète. Elle peut atteindre 20 à 30 % dans les cinq ans précédant cette révélation d'après HUGH (64), 50 % d'après CODACCIONI, mais 15 % d'après HERZSTEIN et DOLGER (61).

PIRART signale un taux de mortalité intra-utérine et néonatale identique à celui d'une population normale. Pour lui : "la mortalité foetale n'augmente qu'aux approches immédiates du diabète. Il est probable qu'il s'agit à ce moment de diabète méconnu et non plus de "prédiabète".

O'SULLIVAN et Coll. (93) dans une étude qui porte sur 187 diabètes gestationnels qu'il compare à 259 grossesses normales, trouve une mortalité périnatale de 6,4 % contre 1,5 %. O'SULLIVAN a, de plus, analysé la mortalité périnatale en fonction de l'âge et de l'obésité de ces gestantes. Il trouve un léger facteur aggravant lié à l'obésité, mais surtout un facteur aggravant lié à l'âge. Avant 25 ans, le diabète gestationnel ne semble avoir aucune répercussion, ni

sur le foetus, ni sur le nouveau-né. STALLONE (125) confirme cette notion en 1974. Ils en concluent que le dépistage des diabètes gestationnels doit se limiter aux gestantes âgées de plus de 25 ans.

- Fréquence accrue des :

  . toxémie,
  . hydramnios qui est associé à 29 % de mort foetale selon PEDERSEN, (99)
  . crise d'hypoglycémie,
  . infection urinaire,
  . accouchement prématuré.

- Fragilité du nouveau-né, comparable à celle des nouveau-nés de mère diabétique avec :

  . macrosomie foetale avec faciès arrondi, bouffi comme l'a décrit HOET,
  . crise d'hypoglycémie secondaire à un hyperinsulinisme,
  . hyperprotidémie, hypocalcémie,
  . détresse respiratoire.

L'importance de cette pathologie gravidique nous fait rechercher les états prédiabétiques par une courbe d'hyperglycémie orale dont les constantes ont été établies par O'SULLIVAN et MAHAN (94) : après ingestion de 50 grammes de glucose par les parturientes (ou de 100 g., ou de 1 g. par kilog de poids selon les laboratoires), les limites supérieures de la courbe d'hyperglycémie provoquée s'établissent ainsi :

  . 1,65 g à la 60e minute,
  . 1,45 g. à la 120e minute,
  . retour à la glycémie de base à la 180e minute.

Comme l'a montré Anne Marie FAUQUIET (38), cette épreuve d'hyperglycémie par voie orale se révèle fiable dans 80 % des cas. L'épreuve est demandée chaque fois que l'interrogatoire de la parturiente ou son examen clinique, laissent suspecter un état prédiabétique, c'est-à-dire dans les cas suivants :

  . antécédent de diabète dans la famille,
  . antécédent d'accouchements d'enfants de plus de 4.000 g.,
  . antécédent de mort in utero ou de plusieurs avortements spontanés,
  . obésité,
  . ou découverte clinique de signes pathologiques décrits précédemment : toxémie, crise d'hypoglycémie, infection urinaire, hydramnios, ou accouchement prématuré.

Nous avons donc dépisté 168 cas de prédiabète (149 + 19 utérus cicatriciels) sur 6.825 femmes ayant accouché en trois ans, ce qui représente 2,46 % de nos parturientes, chiffre inférieur aux 4 % couramment admis d'après GANDAR (45). Cette différence est due à ce qu'un certain nombre de femmes ne viennent à la maternité que pour accoucher.

Dès qu'une parturiente présente une épreuve d'hyperglycémie provoquée perturbée, elle est suivie par la consultation des grossesses à haut risque jusqu'à maturité foetale.

Cette maturité foetale est contrôlée par une radiographie du contenu utérin. En cas de doute sur le terme, une amniocentèse est effectuée pour détermination du rapport lécithine/sphingomyéline. La maturité foetale étant vérifiée, l'attitude adoptée dans le service est d'interrompre la grossesse à la trente huitième semaine de gestation afin d'éviter les morts in utero de fin de gestation, et les accidents mécaniques secondaires à la macrosomie.

D'autres écoles ont une attitude différente.

- SUDAN, à Marseille (127), préconise un traitement médical dès le début de la grossesse par un régime de 160 à 200 grammes de glucides par 24 heures. Avec un tel régime, il constate fréquemment que les courbes d'hyperglycémie sont ramenées dans les limites de la normale. Il conseille toujours l'hospitalisation à partir de la fin du septième mois de grossesse. Il a parfois recours à l'insuline lorsque le régime paraît insuffisant. Il pratique une interruption précoce de la grossesse s'il existe des antécédents obstétricaux pathologiques, et chaque fois qu'il existe des signes de souffrance foetale. S'il ne constate pas de macrosomie ni de signes de souffrance foetale, si les antécédents obstétricaux sont normaux, il laisse évoluer la grossesse jusqu'à terme, et choisit de préférence la voie basse comme mode d'accouchement.

- CASAL MOR, étudiant le dépistage du diabète à la Maternité de Port Royal (14) semble avoir la même attitude avec régime hypoglucidique et accouchement spontané à terme, sauf cas particuliers.

- Pour PEDERSEN (99), l'influence du régime tend à ramener dans les zones normales le poids de l'enfant.

- O'SULLIVAN (95) associe systématiquement l'insuline au régime ; il obtient de meilleurs résultats qu'avec le régime seul. Il affirme que lorsqu'un tel traitement est commencé avant la 32e semaine mais alors seulement, la morbidité et la mortalité périnatale disparaissent. L'accouchement prématuré, alors inutile, ne sera pratiqué que si la surveillance dépiste une souffrance foetale.

- HUGH (64) comparant 181 prédiabétiques traitées à l'insuline à 199 prédiabétiques non traitées, trouve une mortalité périnatale de 23 °/₀₀ dans le premier cas, pour 55 °/₀₀ dans le second.

De plus, le nombre d'enfants de plus de 4.500 grammes est nettement inférieur chez les mères traitées à l'insuline.

- GANDAR, en 1976 (45), conseille également un traitement ; soit régime seul, soit régime et insuline systématique.

Ces 149 césariennes prophylactiques nous ont permis d'extraire 149 enfants vivants ; nous déplorons une mort foetale au septième jour chez un enfant présentant une souffrance cérébrale probablement secondaire à une compression de la veine cave inférieure sur la table d'opération.

2 - LES SYNDROMES VASCULO-RENAUX : 54 cas soit 5,75 %

Les syndromes vasculo-rénaux de la grossesse se caractérisent selon FOURNIE (42) :

- du point de vue clinique, par une triade symptomatique formée par l'hypertension artérielle, les oedèmes et la protéinurie,

- du point de vue évolutif, par la possibilité de voir apparaitre deux complications paroxystiques : l'éclampsie et l'hématome rétro-placentaire.

Ils répondent à plusieurs étiologies et il est classique d'opposer un syndrome spécifique du troisième trimestre de la gestation, qui naît et disparaît avec elle, aux affections vasculaires et rénales antérieures à la grossesse.

Nous avons relevé 54 syndromes vasculo-rénaux se répartissant en :

- 28 syndromes toxémiques,
- 9 syndromes pré-éclamptiques et éclamptiques,
- 9 hypertendues chroniques,
- 8 hématomes rétro-placentaires.

a - Césarienne pour toxémie gravidique : 28 cas

La toxémie gravidique, à elle seule, ne constitue pas une indication d'intervention ; dans tous les cas, une ou plusieurs raisons supplémentaires emportent la décision. Il s'agit le plus souvent de femmes hospitalisées chez lesquelles la surveillance pluriquotidienne de l'état maternel et foetal nous a fait poser l'indication opératoire.

Parmi les 28 toxémiques, nous relevons 22 primipares ; pour PONTONNIER (106) la toxémie gravidique les atteint dans 70 % des cas.

La décision de césarienne est le plus souvent secondaire à des risques de souffrance foetale ou à une anomalie associée :

- apparition d'un ou de plusieurs tracés plats : 21
- test au syntocinon positif : 6
- chute du dosage d'oestriolurie : 3
- diminution des mouvements actifs : 2
- apparition d'un liquide teinté à l'amnioscopie : 3
- antécédent d'enfant mort : 3
- bassin rétréci : 3

Plusieurs de ces femmes présentent donc deux anomalies qui viennent s'ajouter au syndrome toxémique.

La diminution des échanges foeto-maternels est probablement la cause principale du retentissement périnatal des dysgravidies. Cette diminution parait secondaire à une modification quantitative de la circulation placentaire maternelle, comme l'a montré PONTONNIER en mesurant les clairances placentaires du xénon 133 (37, 105).

b - Césarienne pour hypertension : 9 cas

L'hypertension artérielle majeure est retrouvée dans neuf dossiers. Il s'agit de trois primipares et six multipares, ce qui est classique. Souvent, hypertension artérielle et dysgravidie se conjuguent. L'hypertension est, soit connue avant la grossesse, soit révélée par la grossesse.

Dans trois cas, la présence d'une rétinopathie nous a fait interrompre la grossesse, et dans deux cas, ce fut l'apparition d'un tracé plat.

Neuf enfants vivants ont été délivrés.

c - Césarienne pour pré-éclampsie et éclampsie : 9 cas

Maladie fréquente au début du siècle, l'éclampsie se rencontre moins souvent actuellement ; THOULON et GAJA (132) en dénombrent un cas pour sept cents accouchements de 1960 à 1969. Dans le service, en trois ans, neuf cas nous ont fait interrompre la grossesse en urgence.

Le moment d'apparition des troubles est variable dans le temps, mais ils font toujours suite à une dysgravidie.

Dans six cas, il s'agissait d'une aggravation progressive des symptômes chez des malades hospitalisées et traitées ; la tension restant élevée malgré le traitement, et l'albuminurie supérieure à 5 grammes/litre. La décision d'extraction en urgence fut motivée dans trois cas par une rétinopathie au stade 2, dans trois cas par des signes de souffrance foetale, et dans deux cas par des céphalées importantes annonçant l'imminence d'une crise.

Dans trois cas, ces manifestations se sont produites en début de travail, toujours associées à une souffrance foetale.

Nous développerons un seul dossier (n° 10.233-1976), qui nous semble particulièrement typique. Il s'agit d'une primipare de 19 ans, hospitalisée à 28 semaines de grossesse pour crises d'éclampsie. Le foetus est vivant et, sous traitement médical, les crises disparaissen

Après quelques jours de réanimation permettant une surveillance foeto-maternelle constante, la malade est placée dans le secteur d'hospitalisation. Le traitement, mené conjointement avec les néphrologues, associe le repos, le régime désodé, les sédatifs, les antihypertenseurs et les diurétiques. Après un mois d'amélioration clinique, nous assistons à une nouvelle décompensation avec tension artérielle à 20/12, albuminurie importante, oligurie, rétinopathie au stade 3. Devant cette résistance au traitement et l'apparition d'un tracé plat, la grossesse est interrompue à la trente troisième semaine. Extraction facile d'un garçon de 1.400 grammes. Apgar : 1-6-7. Hospitalisation de soixante jours aux prématurés. Revu à l'âge de deux ans, son état de santé est normal.

Cette observation amène quelques commentaires :

- notion de terrain : un bilan pour hypertension et albuminurie avait été effectué chez la malade à l'âge de quatorze ans,
- il s'agissait d'une primipare,
- la surveillance prénatale était inexistante avant cette crise,
- on a progressivement assisté à une diminution de l'efficacité du traitement médical, comme le dit THOULON (132).
- L'hypertension artérielle a persisté après l'accouchement pour devenir maligne, nécessitant une nouvelle hospitalisation dix huit mois après cet épisode pour stérilisation tubaire.

D'après PECKHAM, cité par SOUTOUL (123), l'hypertension est retrouvée dans 38 % des cas, cinq ans après une crise d'éclampsie.

Ces neuf césariennes pour pré-éclampsie et éclampsie nous ont permis d'extraire neuf enfants vivants.

d - Césarienne pour hématome rétro-placentaire : 8 cas.

Le décollement prématuré du placenta normalement inséré est une complication rare mais grave pour le foetus, et parfois pour la mère.

J. LANSAC (73) cite une fréquence de 0,5 % avec 80 % de décès foetal et 0,5 à 1 % de mortalité maternelle.

Nous résumons dans le tableau n° VIII les huit observations réparties en fonction de l'âge de la grossesse.

Terme en semaines	Parité	Tableau clinique	Indication de la césarienne	Enfant
30	4e	Hémorragie importante	Sauvetage foetal Bradycardie à 40	Mort-né 1.350 g.
31	1e	Toxémie antérieure. Douleur en coup de poignard. Contracture utérine. Hémorragie abondante	Sauvetage maternel	Mort-né 1.325 g.
34	5e	Hémorragie importante avec état de choc	Sauvetage maternel	Mort-né Trisomie 18 1.100 g.
35	1e	Toxémie antérieure hémorragie importante Souffrance foetale en début de travail	Sauvetage foetal Ralentissements tardifs	2.450 g. Apgar 2-7-10
36	1e	Hémorragie. Souffrance foetale à la rupture de la poche des eaux	Sauvetage foetal Liquide méconial Ralentissements	Apgar 1-4-7 2.600 g.
36	1e	Hémorragie Hypertonie utérine Souffrance foetale	Sauvetage foetal Tracé plat	Apgar : 10-10-10 2.350 g. *
37	1e	C.I.V.D. Douleur en coup de poignard. Contracture	Sauvetage maternel	Mort-né
38	3e	Hémorragie après accident de la voie publique	Sauvetage foetal Tracé plat	9-10 3.850 g.

* Hématome rétro-placentaire partiel confirmé par l'examen anatomo-pathologique.

Tableau VIII : Césariennes pour hématome rétro-placentaire

Il s'agit donc de cinq primipares et de trois multipares dont l'âge varie de 18 à 44 ans. D'après MERGER, ni l'âge, ni le nombre de grossesses n'ont d'influence certaine sur l'apparition d'un hématome rétro-placentaire. (85)

Le décès foetal était connu avant l'intervention dans trois cas, et l'extraction du foetus par voie haute nous fut dictée dans l'intérêt maternel. Les césariennes sur enfant vivant ont été imposées par l'abondance de l'hémorragie associée à une souffrance foetale.

La complication bien classique, du syndrome de COUVELAIRE qu'est la coagulation intra-vasculaire disséminée, est retrouvée dans une observation.

Le pronostic foetal est le plus mauvais de notre série avec 50 % de mortalité ; l'hématome rétro-placentaire reste redoutable pour l'enfant.

Nous ne relevons aucun décès maternel.

3 - INCOMPATIBILITE SANGUINE FOETO-MATERNELLE : 9 cas soit 0,96 %

La fréquence de l'immunisation rhésus diminue grâce à l'utilisation des immunoglobulines anti-D. Elle n'a malheureusement pas disparu du fait :

- de l'indiscipline du corps médical dans l'application des mesures de protection. C'est ainsi, d'après MALINAS (81) qu'en 1972, la moitié seulement des femmes qui pouvaient bénéficier d'une prévention, ont été effectivement protégées ;

- de l'existence d'immunisations précoces se produisant pendant la grossesse ;

- de la non application du traitement prophylactique lors de certains avortements provoqués ;

- qu'un certain nombre de femmes étrangères, en particulier nord africaines, n'ont pas été protégées lors de leurs premiers accouchements.

C'est ainsi que nous retrouvons neuf cas d'allo-immunisation grave ayant nécessité une césarienne.

Ces grossesses à très haut risque impliquent une surveillance clinique et biologique spécialisée. D'après JOUVENCEAUX et coll. (70), 20 % des foetus rhésus positifs sont destinés à mourir in utero,

en l'absence d'intervention , alors que cette mortalité peut être réduite d'au moins moitié par l'interruption de la grossesse ou la transfusion intra-utérine, selon le terme de la grossesse.

Ces césariennes pour allo-immunisation n'intéressent que les cas graves. En effet, avec l'étude spectrophotométrique de la bilirubine du liquide amniotique, recueilli par amniocentèse, il est possible d'apprécier le pronostic foetal, par le diagramme de LILEY. Le foetus peut se trouver dans l'une des trois zones : enfant normal, gravité variable, ou zone de mort foetale. Dans le premier cas, l'accouchement se fera par les voies naturelles ; dans le deuxième cas, la décision dépendra du terme de la grossesse, des antécédents obstétricaux et des résultats des différents paramètres de surveillance foetale ; dans le troisième cas, la césarienne sera systématique à maturité foetale suffisante.

Nous déplorons trois décès sur ces neuf cas d'incompatibilité sanguine ; dans les trois cas, l'indice de LILEY plaçait ces enfants dans la zone de mort foetale. Dans les six autres cas, la césarienne prophylactique pratiquée entre la 35ème et la 37ème semaine de grossesse, a permis d'obtenir six enfants vivants.

		grossesse		la Césarienne		
32	2 enfants en 61-63 63 : 1 enf. décédé après EST 66-67: 2 enfants EST 68 : césar - EST 70-71-73 : 3 mort-nés	30	mort foetale L/S = 0,4. Transfusion in utero impossible utérus cicatriciel	33	1-2-6 EST.d'emblée	2 EST 1e 2e jour Décès au 3e jour Memb. hyalines stade 3 + thrombose portale
37	71 : césar après épreuve du travail 72 : césar pour iso-immun. EST	35	Gravité variable L/S = 2	37	8-10-10 EST d'emblée	Convulsions par hypocalcémie. 42 jours à l'hôpital d'enfants
33	61-62 : 2 acc. voie basse 63 : acc. à terme -EST 72 : acc. à terme - EST	35	Gravité variable L/S = 0,7	37	9-10	Enfant O négatif sortie au 10e jour
34	62 : acc. voie basse 65 : acc. à terme	35	Enfant normal L/S = 1,5	37 pour prédiabète + iso-immunisation	10-10-10	1 EST au 2e jour Sortie au 10e jour
23	71: F à terme au Maroc acc. à domicile	35	mort foetale L/S = 1	35	7-10-10 EST d'emblée	décès 2 h après au cours EST d'un Synd. hémorragique
24	Même malade 71 : F, à terme 74 : césar. Décès au cours de l'EST	33	mort foetale.Tr. in utero imposs. ut. cicatriciel placenta antér.	35	1-4-6 EST d'emblée	13 EST dont 7 en 2 j. 55 j à l'H. enfants Examen clinique normal
35	65-66 : acc. à domicile Portugal : décès au 3e jour 69 : F. à terme 70 : F. à terme décès au 2e j. après EST 72 : G. 8 mois 2 EST	30 32	Gravité variable L/S = 1,5 mort foetale L/S = 2	35	3 - 6-7 EST d'emblée	3 EST 39 jours à l'hôpital d'enfants. Sortie : E.E.G. normal
43	54) 55) 3 acc. à terme sans problème 59)	30 32	gravité variable mort foetale : T. in utero 90 cm3	33 hydramnios aigu	2-4-5 massage card. int. EST	décès à la 6e heure hémorragie. Ventilation assistée
32	66 : F à terme 70 : F à terme 72 : acc. provoqué à 8 m 1/2 1 EST	32 34 36	gravité variable L/S = 0,5 gravité variable gravité variable	37 bradycardie lors d'1 enregistrem.	8-9-10 EST d'emblée	2e EST au 2e jour 48 jours à l'hôpital d'enfants

Tableau IX : Les césariennes pour allo-immunisation

EST : exsanguino-transfusion

4 - ENFANTS PRECIEUX : 10 cas soit 1,06 %

Cette indication de césarienne pour enfant précieux n'est apparue que récemment et elle est secondaire à la sécurité foetale et maternelle obtenue aujourd'hui par la césarienne.

Les motivations de l'extraction foetale prophylactique ont été les suivantes :

- grossesse obtenue après traitement d'une stérilité : 5 cas,
- antécédents de mort foetale in utero du dernier trimestre : 5 cas,
- bassin rétréci : 3 cas,
- primipare âgée : 2 cas.

C'est souvent un faisceau d'arguments qui fait poser l'indication de la césarienne ; ainsi sur un compte rendu opératoire (dossier n° 10.897-1975), nous trouvons :

"Césarienne pour bassin limite, rupture prématurée des membranes, prurit gravidique et primipare âgée".

Sur un second (dossier n° 11.875-1975) :

"Césarienne pour antécédents de deux avortements spontanés, d'un mort in utero après hématome rétro-placentaire ; frottis cyto-hormonaux pathologiques, aplatissement du tracé cardiotocographique".

J. BAUDON, P.L. CHIAPONI, et M. BRUHAT (3), trouvent 108 césariennes pour enfants précieux sur 684 interventions, soit 16 % des cas. Dans 88 cas, il existe une autre indication majeure d'hystérotomie et ils citent quatre grandes causes rendant ces enfants précieux :

- la primipare âgée,
- les accidents obstétricaux antérieurs,
- les avortements à répétition,
- les stérilités traitées.

Ces césariennes prophylactiques nous ont permis de mettre au monde dix enfants vivants.

5 - CARDIOPATHIES : 5 cas soit 0,53 %

La plupart de nos cardiaques accouchent spontanément par voie basse, toujours aidées d'un forceps pour éviter les efforts expulsifs. Mais la gravidité expose les cardiaques à des complications, que ce soit la décompensation cardiaque, l'embolie pulmonaire, la greffe bactérienne, ou les troubles du rythme qui imposent l'interruption prématurée de la grossesse, ou la césarienne en début de travail pour éviter le surmenage cardiaque.

Nous avons réuni cinq césariennes pour cardiopathies ; césariennes pratiquées vers 38 semaines de grossesse, permettant l'accouchement de cinq enfants vivants, dont l'Apgar fut toujours supérieur à 8 à la première minute.

Les cardiopathies en cause étaient les suivantes :

- communication inter-auriculaire + insuffisance mitrale,
- rétrécissement mitral,
- malade ayant subi la pose d'une valve de Starr,
- cardiopathie cyanogène inopérable,
- tétralogie de Fallot.

6 - ICTERE CHOLOSTATIQUE : 7 cas soit 0,74 %

D'après J.R. GIRAUD et J. JAHIER (47), l'ictère cholostatique est directement lié à la gestation, et dans tous les cas, même les plus bénins pour la mère, le pronostic foetal se trouve assombri, sans que soit expliqué ce retentissement sur le foetus.

L'extraction foetale par voie haute a été entreprise sept fois soit pour l'intensité de la cholostase, soit pour une anomalie associée.

C'est ainsi que l'on retrouve dans trois cas, des modifications du tracé, dans deux cas une chute significative du taux de l'oestriolurie, et dans un cas l'échec du déclenchement de l'accouchement.

Tous les enfants sont nés avec un Apgar supérieur à 8 à la première minute.

7 - PERINEE CICATRICIEL : 5 cas soit 0,53 %

La césarienne prophylactique est ici envisagée dans l'intérêt de la mère. Il s'agit de femmes :

- ayant présenté une déchirure périnéale complète avec atteinte de la muqueuse rectale lors d'un accouchement antérieur,
- ou ayant subi une chirurgie périnéale indépendante de l'accouchement.

Dans deux cas, il s'agissait d'antécédents de périnée complet compliqué. Trois de nos patientes avaient subi une chirurgie périnéale pour :

- prolapsus rectal,
- amputation colo-rectale pour maladie de Hirschprung avec fistule recto-vaginale opérée,
- chirurgie plastique périnéale pour pseudo-hermaphrodisme féminin par hyperplasie surrénale congénitale.

8 - CAUSES EXCEPTIONNELLES : 7 cas soit 0,74 %

a) Neurologiques : 3 cas

Première observation (dossier n° 12.378-1974) : hémorragie cérébrale au cinquième mois de grossesse par rupture d'anévrisme.

Deuxième observation (dossier n° 10.785-1974) : hospitalisation à 37 semaines de grossesse, dans un coma profond, avec mydriase bilatérale ; la césarienne pratiquée d'urgence permet d'extraire un enfant en excellent état. La mère décède le lendemain par engagement cérébral secondaire à un glioblastome.

Troisième observation (dossier n° 10.816-1974) : antécédent de rupture d'anévrisme cérébral en 1972 au terme de 35 semaines ; césarienne suivie de la cure chirurgicale de son anévrisme. Cette seconde césarienne fut donc pratiquée pour utérus cicatriciel et afin d'éviter les efforts d'expulsion.

b) Dossier n° 11.037-1975. Hydramnios aigu sans cause apparente chez une deuxième pare au terme de 37 semaines de grossesse. L'enfant ne présentait aucune anomalie.

c) Dossier n° 11.952-1974. Césarienne chez une primipare de 25 ans, débile profonde. L'épreuve du travail, justifiée par un bassin limite, fut dans ce cas impossible.

d) Dossier n° 10.739-1975. Insuffisance respiratoire de type restrictif par gibbosité importante secondaire à un mal de Pott. Césarienne prophylactique à 38 semaines, la patiente étant ensuite placée en réanimation pour assistance respiratoire.

e) Dossier n° 10.208-1975. Césarienne chez une primipare au cours d'une laparotomie pour péritonite généralisée d'origine appendiculaire au terme de 35 semaines. Cette indication est justifiée par le risque de diffusion de l'infection entrainant souvent la mort foetale, comme le relate D. DARGENT (27), J.M. PICHEREAU (102) et M. VITSE (146).

LES INDICATIONS FOETALES

Nous décrirons dans ce chapitre, les indications secondaires à la pathologie foetale. Leur fréquence s'est beaucoup accrue ces dernières années, grâce à l'amélioration de la surveillance du troisième trimestre de la grossesse, et du travail.

A côté des indications classiques pour présentation dystocique, les indications modernes de sécurité foetale comprennent :

- les indications liées aux annexes,
- les termes dépassés,
- la souffrance foetale.

I - LES PRESENTATIONS DYSTOCIQUES : 33 cas soit 3,52 %

Elles regroupent les présentations transversales, du front et de la face. Dans les deux premiers cas, l'accouchement par voie basse est mécaniquement impossible. La présentation de la face est considérée classiquement comme une présentation eutocique, mais de nombreux facteurs intervenant pendant le travail imposent souvent la césarienne.

1 - La présentation transversale ou oblique : 20 cas.

Leur évolution spontanée est considérée comme impossible pour un foetus de poids normal.

Dans le service, la fréquence des présentations transversales en excluant celles des deuxièmes jumeaux, est de 2,93 °/₀₀. MERGER cite le chiffre de 2,7 °/₀₀ ; VITSE et BOULANGER (144) de 6 °/₀₀.

Nous retrouvons dans nos observations les facteurs étiologiques classiques des présentations de l'épaule représentés par :

- la multiparité, où l'absence d'accommodation s'explique par l'hypotonie de l'utérus et de la paroi abdominale. Sur 20 dossiers, il existe 17 multipares ;
- l'hypotrophie foetale avec disproportion entre l'utérus et son contenu rencontrée dans cinq cas ;
- l'excès de liquide amniotique noté deux fois et associé à une présentation instable.

Nous pouvons noter trois constatations particulières :

- le nombre élevé d'utérus cicatriciels qui représentent 30 % de nos cas, avec chez deux grandes multipares, une première césarienne pour présentation de l'épaule ;
- la qualité des examens cliniques nous a fait porter dans huit cas le diagnostic de présentation transversale en fin de grossesse ;
- sur ces vingt cas, nous ne déplorons aucun décès foetal alors que ce type de présentation était redoutable pour la mère et l'enfant. DUMONT et CHASSOUX (33), en 1967, citent les chiffres de 20 % de mort foetale et 1,15 % de mort maternelle sur 173 cas.

2 - La présentation du front : 8 cas.

Il est actuellement admis que l'opération césarienne doit être effectuée lorsque la tête foetale d'un enfant de poids normal se fixe au détroit supérieur et tente de s'engager dans une position intermédiaire entre la flexion et la déflexion. La décision opératoire ne doit être prise que lorsque les membranes sont rompues et que la tête se fixe, de façon à ne pas césariser abusivement des présentations encore instables.

Nous avons relevé huit présentations du front, soit une fréquence de 1,17 pour mille accouchements.

J.JAHIER en 1968 (67), trouvait une fréquence de 0,7 pour mille à la maternité de Dijon. Il citait DUMONT : 1,6 pour mille.

Ces césariennes pour présentation du front ont par définition, été effectuées en urgence pendant le travail, poche des eaux rompue, à une dilatation de 5 à 8 centimètres.
Il s'agit dans quatre cas, de primipares, et dans quatre cas de multipares.

3 - La présentation de la face : 5 cas

On dit que la tête foetale se présente par la face lorsqu'elle se fixe au détroit supérieur complètement défléchie.

La présentation de la face n'est pas une présentation dystocique, mais la disproportion foeto-pelvienne, la stagnation de la dilatation, l'apparition d'une souffrance foetale ou la rotation du menton en arrière imposent la césarienne.

La fréquence de la présentation de la face est de 1,5 pour mille pour MERGER et de 1,8 pour mille pour JAHIER à Dijon (67).

L'indication opératoire de ces cinq présentations de la face fut la suivante :

- Stagnation de la dilatation, 4 cas, survenant 3 fois dans des bassins limites ;
- Enclavement en mento-postérieur à 8 cm de dilatation : 1 cas.

II - LES INDICATIONS LIEES AUX ANNEXES : 25 cas, soit 2,66 %

Elles regroupent : le placenta praevia,
la procidence du cordon,
la rupture prématurée des membranes,
sur enfant fragile.

1 - Placenta praevia : 9 cas.

Cinq césariennes furent effectuées en urgence devant l'abondance de l'hémorragie en début de travail. Six fois, il s'agissait de placentas praevia authentifiés par la localisation placentaire et s'étant manifestés au cours du dernier trimestre de la grossesse par des métrorragies, imposant l'hospitalisation entre 30 et 35 semaines de grossesse. Cette hospitalisation prolongée, avec repos au lit, antibiothérapie adaptée, béta-mimétiques et surveillance foetale quotidienne nous a permis la poursuite de la grossesse jusqu'à la viabilité foetale, comme nous le montre le tableau n° X. C'est la répétition quasi quotidienne de l'hémorragie ou l'apparition d'un signe de souffrance foetale qui nous imposèrent l'intervention. Dans un cas, le foetus était mort, mais l'abondance de l'hémorragie nous fit intervenir en urgence.

Chez trois de nos patientes, le placenta praevia n'était pas connu et s'est brusquement manifesté par une hémorragie importante en début de travail, nous obligeant à une extraction rapide.

Nous pouvons souligner :

- que la majorité des placentas praevia accouchent par voie basse après rupture artificielle des membranes,
- une faible mortalité foetale,
- que toutes nos patientes reçurent un traitement anticoagulant en post-opératoire.

Les facteurs étiologiques classiques sont retrouvés :

. multiparité dans six cas,

. antécédents d'avortements et de curetages dans trois cas,

. cicatrice utérine pour césarienne dans un cas.

Age	42	30	37	39	24	28
Parité	5	3	1	3	3	1
Interventions antérieures	2 curetages	1 curetage			césar.	
Date de la première manifestation clinique	32 s.	35 s.	34 s.	32 s.	30 s.	35 s.
Résultat de la scintigraphie placentaire	Marginal	Antérieur et latéral gauche	Antérieur et latéral droit	Marginal	Central	latéral gauche
Résultat de l'échographie	Face post. Bip 7,5	Face ant. Bip 8,5	Antérieur Bip 8 cm	Face post. Bip 7,5	Bip 8,5	
Nombre de jours d'hospitalisation avant l'intervention	22	17	26	47	50	23
Terme de la césarienne	35 s. hystérectomie d'hémostase	37 s	38 s	38 s	38 s début de travail	39 s
Apgar	mort-né décès connu avant l'int.	2/6/7	8/8/8	7/7/8	10/10/10	9/10/10
Poids		2.850 g	3.550 g.	3.160 g.	3.400 g	2.870 g

Tableau X : Césariennes pour placenta praevia.

2 - Procidence du cordon : 8 cas

C'est une urgence obstétricale.

Dans le service, dès que le diagnostic de procidence est affirmé, la présentation est refoulée par une main vaginale jusqu'à l'incision opératoire, permettant une bonne oxygénation foetale. La césarienne a transformé le pronostic foetal de la procidence du cordon ; sur nos huit cas, nous n'avons à déplorer aucun décès foetal, tandis que les statistiques anciennes faisaient état de 85 % de mortalité.(85)

Quatre fois la procidence du cordon est associée à une présentation du siège, et une fois à une présentation de l'épaule, confirmant la notion bien classique que plus l'accommodation foeto-pelvienne est imparfaite, plus la fréquence de la procidence du cordon augmente.

3 - Rupture prématurée des membranes sur enfant fragile : 8 cas.

Nous entendons par enfant fragile, les prématurés et les grands hypotrophiques. Lorsque l'une de nos patientes rompt prématurément ses membranes avant 36 semaines de grossesse, un traitement médical est instauré comprenant une antibiothérapie et des béta-mimétiques. Lorsqu'il s'agit d'une rupture prématurée des membranes sur hypotrophiques, la souffrance foetale chronique des enfants interdit tout déclenchement.

Sur huit dossiers, nous relevons six enfants prématurés et deux hypotrophiques à terme. Sur les six enfants prématurés, l'indication opératoire fut portée cinq fois pour apparition d'un liquide teinté ou d'un tracé plat, et deux fois pour infection du liquide amniotique.

Nous déplorons deux décès :

- un prématuré de 36 semaines pesant 1.500 g., dont le score d'Apgar à la naissance était de 4-10-10 est décèdé au quinzième jour.

- Un enfant hypotrophique de 38 semaines, pesant 1.800 g., polymalformé avec spina bifida, décédé à la 24ème heure.

III - LES GROSSESSES PROLONGEES : 73 cas soit 7,78 %

La réalité du terme dépassé est difficile à affirmer, mais elle est démontrée par l'augmentation significative de la souffrance foetale et de la mortalité per et post-partum. La date à laquelle les accidents surviennent est variable, mais leur pourcentage augmente avec l'importance du dépassement du terme. Pour J.P. FELDMAN (39), le taux de mortalité au voisinage du terme est multiplié par trois en cas de terme dépassé.

La cause majeure de la souffrance est l'anoxie secondaire à l'exagération de la sénescence placentaire. L'étude du débit placentaire in utero réalisée par la clairance du Xénon 133, montre une chute du débit placentaire de l'ordre de 33 % à partir de la 42ème semaine comme l'a montré l'équipe toulousaine.

Sa fréquence est diversement appréciée selon les critères exigés pour parler de terme dépassé. En France, on admet que le terme est supposé dépassé lorsque l'aménorrhée dépasse 42 semaines chez une femme antérieurement bien réglée et dont la durée du cycle est de 28 jours. Pour MERGER, sa fréquence est de 3,68 % au Centre Foch ; sur les 6.825 dossiers étudiés, nous avons relevé 314 cas soit 4,6 %. 73 femmes ont été césarisées pour terme dépassé ; le taux de césarienne est donc de 23,24 %.

Dans le service, les grossesses prolongées sont suivies par le centre des grossesses à haut risque, à partir du deuxième jour du dépassement de terme. On cherche à affirmer la grossesse prolongée et on pratique une surveillance intensive de la vitalité foetale.

Un faisceau d'arguments peut plaider en faveur d'un dépassement de terme :

- date exacte des dernières règles ou de l'ovulation, si une courbe de température était effectuée,
- notion d'un dosage immunologique de grossesse négatif qui s'est positivé quelques jours plus tard,
- date d'apparition des mouvements actifs,
- concordance entre l'examen clinique (hauteur utérine et périmètre ombilical) et terme supposé,
- résultat des différentes mesures du diamètre bi-pariétal,
- présence des points d'ossification de Béclard et de Todt sur la radiographie du contenu utérin.

Dès cette première consultation, débute une surveillance intensive du foetus à l'aide des paramètres suivants, effectués tous les deux jours :

- qualité des mouvements actifs du foetus,
- examen clinique à la recherche d'un oligo-amnios,
- amnioscopie,
- dosage des oestriols urinaires sur 24 heures,
- frottis cyto-hormonaux mettant en évidence des cellules parabasales,
- enregistrement du rythme cardiaque foetal de trente minutes environ;

L'analyse des résultats de ces examens conduit à trois possibilités :

. Poursuite de la surveillance si tous les examens restent normaux : la grossesse continue à évoluer jusqu'au déclenchement spontané du travail.

. Test au syntocinon en cas d'anomalie associée à la notion de terme dépassé.

. Interruption de la grossesse :
.. soit par déclenchement du travail si le status obstétrical est favorable,
.. soit plus volontiers par césarienne.

Nos 73 césariennes pour terme dépassé se répartissent en :

- 39 césariennes avant tout travail,
- 13 césariennes après test au syntocinon,
- 5 césariennes pour échec du déclenchement,
- 16 césariennes pour souffrance foetale pendant le travail.

1 - Césariennes effectuées avant tout travail

39 césariennes ont été motivées pour l'association au terme dépassé d'une suspicion de souffrance foetale, ou d'une viciation pelvienne.

Les signes associés à la notion de grossesse prolongée sont les suivants :

- bassin limite : 13 cas
- toxémie gravidique : 4 cas,
- diminution des mouvements actifs : 6 cas,
- apparition des cellules parabasales sur les frottis cyto-hormonaux : 6 cas,
- liquide teinté à l'amnioscopie : 7 cas,
- chute significative du taux d'oestriol : 3 cas,
- ralentissement observé lors d'une contraction spontanée : 5 cas,
- tracé plat : 12 cas.

Nous pouvons remarquer que quelques parturientes présentaient deux ou trois anomalies associées à la notion de post-maturité.

2 - Césariennes effectuées après test au syntocinon

Comme l'ont montré BOEHM et coll. (7) aux Etats Unis et HAJERI et Coll. (55) en France, le test au syntocinon est indispensable à la surveillance de ces grossesses. Il permet de révéler l'hypoxie foetale (58, 120).

La fiabilité de ce test dynamique semble reconnue par tous, alors que l'étude statique ne permet pas d'exclure avec certitude le diagnostic de souffrance foetale. De plus il peut être répété chez la même patiente.

ZORN et SUREAU (149) affirment qu'il n'a jamais été observé de mort foetale in utero dans la semaine qui suit un test au syntocinon négatif, et la plupart des auteurs s'accordent sur le fait qu'un test hebdomadaire est le rythme adéquat pour une surveillance intensive.

Dans le cadre de la surveillance des termes dépassés, nous effectuons une épreuve de tolérance foetale à la contraction utérine chaque fois qu'une anomalie ne semble pas justifier une césarienne immédiate.

C'est ainsi que le test dynamique a été effectué :

- 2 fois pour toxémie gravidique associée,
- 2 fois pour diminution des mouvements actifs,
- 2 fois pour frottis régressifs,
- 7 fois pour tracés plats.

Le test au syntocinon nous a permis d'affirmer la souffrance foetale dans ces 13 cas. Nous avons vu dans le chapitre précédent qu'il pouvait exister des ralentissements contemporains de contractions utérines spontanées. HAJERI (54) les a décrit comme étant équivalents à ceux du test au syntocinon.

3 - Césariennes pour échec du déclenchement

La certitude d'un terme dépassé associé à une anomalie mineure de la surveillance foetale nous conduit parfois à provoquer l'accouchement, soit par une perfusion d'ocytocine, soit par la pose d'un ballon de Boissard si le col est perméable, soit par l'association de ces deux méthodes. Ainsi que l'a étudié J.F. VEYRE et Coll. (142), cinq césariennes ont dû être effectuées pour échec du déclenchement ; toutes pour apparition d'une souffrance foetale à l'enregistrement du rythme cardiaque.

4 - Césariennes pendant le travail

Dans les grossesses prolongées, les contractions régulières du travail induisent une souffrance foetale avec une fréquence particulièrement élevée.

Quatre fois la césarienne fut décidée pour stagnation de la dilatation.

Douze fois pour apparition d'un ou de plusieurs signes de souffrance foetale.

- 8 fois : liquide méconial,
- 1 fois : tracé plat,
- 6 fois : ralentissements contemporains des contractions utérines,
- 4 fois : ralentissements variables et résiduels,
- 1 fois : bradycardie prolongée.

5 - Conclusion

L'apparition d'un signe de souffrance foetale au cours de la surveillance de 314 grossesses prolongées nous a donc conduits à pratiquer une extraction foetale rapide dans 73 cas.

Luc PERROT, dans sa thèse (101), étudiant 136 observations de terme dépassé, note que la surveillance clinique des grossesses prolongées permet de déceler au moins un signe de souffrance foetale dans 38 % des cas, imposant l'interruption de la grossesse, soit par déclenchement, soit par césarienne.

D. COLLIN et Coll. (24), analysant 212 grossesses prolongées, trouvent un taux de césarienne de 9 % si l'enfant ne présente pas de signes de post-maturité, et un taux de césarienne de 26 % si l'enfant présente des signes de post-maturité.

Nos 73 césariennes pour grossesse prolongée ont permis d'extraire 73 enfants. Chez 36 enfants soit dans 49,31 % des cas, des signes de post-maturité ont été relevés à l'examen clinique effectué par l'équipe pédiatrique. La réalité d'un dépassement de terme est difficile à affirmer pour l'obstétricien, même a posteriori, l'examen clinique du nouveau-né ne permet pas toujours de conclure.

Il en est de même de l'examen anatomo-pathologique du placenta, puisque sur 73 placentas examinés, les anatomo-pathologistes ont relevé des signes de placenta après terme dans 43 cas.

Il est intéressant de noter que dans 14 cas, les constatations du pédiatre et des anatomo-pathologistes étaient contradictoires.

La post-maturité pose donc des problèmes à l'équipe médicale, que ce soit avant ou après la naissance.

Malgré leur surveillance intensive, nous avons relevé trois observations de grossesse prolongée avec mort foetale.

Observation n° 1 (dossier n° 10.306-1976)

Primipare de 19 ans qui consulte pour la première fois dans le service au terme de huit mois. Elle est hospitalisée huit jours pour bilan et traitement d'une toxémie gravidique. Dès sa sortie, alors que les signes de toxémie ont disparu, elle est surveillée régulièrement. La grossesse dépassant son terme théorique, elle consulte tous les deux jours. Au cinquième jour du dépassement de terme, l'enregistrement cardiotocographique du foetus est normal. Le lendemain, elle ne perçoit plus les mouvements actifs. On constate au cours de l'enregistrement,

la disparition brutale de l'activité cardiaque foetale ; cette dernière est confirmée par l'auscultation stéthacoustique. Extraction en extrême urgence d'un enfant mort-né. Les constatations macroscopiques et anatomo-pathologiques permettent d'affirmer que la mort in utero remonte à plusieurs heures. Il s'agit donc d'une erreur d'interprétation du tracé.

Observation n° 2 (dossier n° 11.337-1975)

Primipare de 24 ans, suivie dans le service dès la première visite prénatale. Constatation à la trentième semaine d'aménorrhée d'un excès de liquide amniotique justifiant la mise au repos, un régime désodé et une surveillance hebdomadaire. Cet excès de liquide tend à régresser, et les différents paramètres de surveillance restent normaux. La patiente dépasse son terme et la fréquence des consultations s'intensifie. Au cours d'un enregistrement du rythme cardiaque foetal, alors que le terme est dépassé depuis dix jours, on constate un tracé plat. La rupture des membranes libère un liquide méconial. Une césarienne est aussitôt pratiquée. Extraction rapide d'un enfant en état de mort apparente (Apgar : 1-4-6) qui réagit moyennement à la réanimation. Dans les heures qui suivent, l'état neurologique se détériore malgré le traitement médical, et l'enfant décède à la quinzième heure de vie. L'autopsie découvre une hémorragie cérébro-méningée.

Observation n° 3 (dossier n° 10.855-1976)

Primipare de 22 ans, suivie dans le service à partir du sixième mois. Apparition d'un prurit des membres inférieurs au huitième mois, nécessitant un bilan biologique qui reste normal. Au terme de 42 semaines + 5 jours, la patiente entre en travail, le col est effacé, perméable au doigt. Une dystocie de démarrage est traitée par péthidine et chlorpromazine. Six heures plus tard le col est dilaté à trois centimètres. A la rupture de la poche des eaux, la constatation d'un liquide teinté justifie un enregistrement foetal qui est normal. Deux heures après, la dilatation est à quatre centimètres, les bruits du coeur foetal semblent ralentis à l'auscultation. Extraction rapide d'un enfant rose, sans activité cardiaque et dont la réanimation se révèle impossible. A l'autopsie : inhalation amniotique massive et hémorragie cérébro-méningée.

Ces observations amènent deux réflexions :

- Dans le premier cas, l'interprétation du dernier frottis cyto-hormonal pratiqué, reçu le jour de l'intervention, signalait l'apparition de cellules parabasales. Ce fut le seul examen perturbé dans la surveillance de cette grossesse prolongée, prouvant la valeur de cet examen que nous avons rapporté dans un travail du service (41).

  Depuis ce cas malheureux, le laboratoire nous téléphone dès qu'il constate l'apparition de frottis régressifs.

- Dans la troisième observation, la disparition des bruits du coeur en début de travail, alors qu'un enregistrement pratiqué deux heures avant était normal, laisse penser que si cet enregistrement avait été poursuivi, la souffrance foetale se serait manifestée avant le décès. L'intérêt d'une surveillance constante du travail par l'enregistrement cardio-tocographique est encore confirmé.

IV - CESARIENNES POUR SOUFFRANCE FOETALE : 144 cas soit 15,35 %.

Dans notre étude, la souffrance foetale représente l'indication principale de 144 césariennes, soit 15,35 % des cas. Ce pourcentage, déjà très élevé si on le compare aux statistiques plus anciennes, est en fait sous-estimé car toutes les césariennes pour indication foetale et de nombreuses césariennes pour indication maternelle sont secondaires à l'apparition d'un signe de souffrance foetale.

Cette grande fréquence de césariennes pour souffrance foetale fait suite aux progrès réalisés dans la surveillance de la grossesse et la surveillance du travail, en particulier grâce à l'enregistrement de la fréquence cardiaque foetale.

Seul le développement de cette technique particulière pourra faire diminuer la fréquence des accidents foetaux au cours du travail, qui représente d'après TOURNAIRE et SUREAU (135), six mille décès et autant d'accidents neurologiques par an, en France.

Dès 1958, CALDEYRO BARCIA (13) et l'école de Montevidéo, furent parmi les premiers à utiliser l'enregistrement simultané de la fréquence cardiaque foetale et de la pression amniotique pendant le travail. Les tracés ainsi obtenus leur permirent de décrire cinq paramètres de surveillance foetale : la fréquence cardiaque de base, les oscillations rapides, les accélérations transitoires, les ralentissements transitoires comprenant les dip de type I où le point le plus bas du ralentissement correspond au sommet de la contraction, et les dip de type II où il existe un décalage de 30 à 50 secondes entre le fond du ralentissement et l'acmé de la contraction.

Puis HON aux U.S.A., HAMMACHER en Allemagne, SUREAU en France, étudièrent également la signification des modifications du rythme cardiaque foetal.

Nos césariennes pour souffrance foetale se répartissent en :

- souffrance avant tout travail : 15 cas,
- liquide méconial au cours du travail : 27 cas,
- tracé plat pendant le travail : 20 cas,
- ralentissements périodiques accompagnant les contractions utérines : 82 cas.

1 - Souffrance foetale dépistée avant tout travail : 15 cas

A partir de la viabilité foetale, toutes les femmes suivies à la consultation des grossesses à haut risque bénéficient, en complément de l'examen clinique, échographique et biologique, d'un enregistrement du rythme cardiaque foetal une à deux fois par semaine.

En cas d'anomalie clinique, biologique ou tococardiographique, les antécédents, le contexte clinique maternel et foetal guident la décision opératoire.

Les facteurs qui nous ont incité à pratiquer une extraction foetale lors de la surveillance de quinze grossesses pathologiques sont les suivants :

Facteurs cliniques : bassin limite : 4 cas
hypotrophie foetale majeure : 4 cas
toxémie gravidique : 3 cas,
accidents obstétricaux antérieurs : 5 cas,
hyperthermie maternelle : 2 cas,
diminution des mouvements actifs : 2 cas,
liquide teinté à l'amnioscopie : 3 cas.

Facteurs biologiques : apparition de cellules parabasales sur le frottis cyto-hormonal : 2 cas.

Facteurs électriques : tracé plat : 12 cas,
décélérations spontanées : 2 cas,
test au syntocinon positif : 2 cas,
décélération contemporaine d'une phase d'hypertonie utérine : 1 cas.

Nous retrouvons les mêmes signes associés que pour la surveillance des grossesses prolongées ; chaque parturiente présentant plusieurs facteurs de risque.

Parmi les signes de souffrance foetale,le plus fréquemment rencontré est l'apparition d'un aplatissement du tracé qui nous a incité douze fois à pratiquer une extraction foetale.

En pratique, d'après TOURNAIRE et SUREAU (135), si la perte de la fluctuation se prolonge malgré des tentatives de stimulation du foetus, elle doit être considérée comme un signe d'alarme de souffrance foetale.

Le risque foetal est de 50 % d'après SUREAU (128) mais il est difficile de définir l'importance de ce risque, la probabilité de mort et son imminence.

L'analyse de nos dossiers permet de décrire :

	Apgar :
- tracé plat + toxémie	9-10-10
- tracé plat + hypercorticisme	10-10-10
- tracé plat + diminution mouvements actifs + hyperthermie à 39°	9-10-10
- tracé plat + frottis régressifs + 5e geste de 36 ans sans enfant vivant	9-10-10
- tracé plat + suspicion d'endocardite sur valve de Starr (température à 39°)	7- 4- 7
- tracé plat + toxémie	9-10-10
- tracé plat à 60 % + toxémie	9-10-10
- tracé plat à 100 % + frottis régressifs + liquide teinté	1-10-10
- tracé plat à 95 % + prédiabète	3- 7- 8
- tracé plat à 100 % + cardiopathie (CIA)	6-10-10
- tracé plat à 80 % + liquide teinté + hypotrophie : test au synto : bradycardie de 10' à - 70	8- 8- 8
- tracé plat à 60 % + antécédent d'enfant mort in utero à 38 semaines. Test au synto : persistance du tracé plat sur 80 % du tracé	9- 9-10
- toxémie + 1 ralentissement spontané de 6' à 100 suivi d'un rythme normal pendant 20 minutes	10-10-10
- bradycardie spontanée de 10' à 80 suivie d'un rythme normal pendant 30 minutes	10-10-10
- hyperthyroïdie + primipare de 42 ans sans enfant vivant (2 avortements tardifs) + 1 ralentissement à 80 pendant 3'30" lors d'une phase d'hypertonie utérine spontanée, suivi d'un rythme normal	8- 7- 7

En accord avec tous les auteurs, nous voyons la gravité du tracé plat permanent puisque sur les douze enfants césarisés pour tracé plat, quatre présentèrent une souffrance néo-natale.

Par contre, les ralentissements spontanés observés lorsque les oscillations restent normales ne semblent pas péjoratifs comme nous le confirment les deux cas observés. Ils semblent secondaires à un syndrome postural et dans nos deux exemples, le changement de position de la mère a permis le retour à un rythme normal.

D'après ZORN et SUREAU (149) la présence de décélérations, quel qu'en soit le type, ne modifie pas le pronostic favorable lorsque le rythme de base est normal, instable.

2 - Apparition d'un liquide méconial au cours du travail : 27 cas

La présence d'un liquide méconial en début de travail est considérée comme un signe d'alarme de souffrance foetale. L'émission de méconium serait consécutive à l'hypoxie, entrainant un hyperpéristaltisme et un relâchement sphinctérien.

MILLER et ses collaborateurs (88), dans une étude portant sur l'analyse de 366 foetus pendant le travail, dont 106 présentaient un liquide méconial, trouvent trois fois plus d'Apgar inférieurs à 7 que dans le groupe accouchant avec liquide amniotique clair. D'après PONTONNIER et SUREAU (108), un liquide teinté traduit une anoxie foetale aiguë dans 20 % des cas. A lui seul, ce signe ne justifie pas une césarienne immédiate, mais l'association d'un liquide méconial à une autre pathologie nous incite à une extraction chirurgicale (121).

C'est ainsi que sur 27 dossiers, les signes associés étaient les suivants :

- disproportion foeto-pelvienne : 18 cas,
- dystocie de démarrage : 2 cas,
- présentation du siège : 2 cas,
- stagnation de la dilatation : 12 cas.

L'apparition de ce premier signe de souffrance foetale nous a permis d'extraire 27 enfants dans d'excellentes conditions, sans attendre une modification importante de la fréquence cardiaque.

3 - Apparition d'un tracé plat pendant le travail : 20 cas

La diminution des fluctuations à moins de cinq battements par minute représente pour la majorité des auteurs un signe d'alarme en faveur d'une souffrance foetale. Sa valeur est d'autant plus importante qu'il s'accompagne d'un autre élément pathologique. Dans notre étude, nous avons constaté vingt fois une telle association nous permettant d'extraire vingt enfants vivants.

Les signes associés que nous avons rencontrés, sont :

- liquide méconial : 8 cas,
- bassin limite : 7 cas,
- stagnation de la dilatation pendant plus de deux heures : 5 cas,
- antécédent de mort-né : 4 cas,

- dystocie de démarrage : 2 cas,
- toxémie gravidique : 2 cas.

L'analyse des tracés nous permet de décrire :

- dystocie de démarrage + bassin limite + liquide teinté + tracé plat	Apgar : 2- 7- 8
- antécédent de mort-né + tracé plat en début de travail	10-10-10
- antécédent de mort foetale in utero + bassin limite + tracé plat :	8- 9-10
- tracé plat à 90 % à 4 cm de dilatation	10-10-10
- liquide teinté + tracé plat à 4 cm de dilatation	10-10-10
- dystocie de démarrage + liquide teinté + tracé plat à 3 cm :	10-10-10
- prurit gestationnel + tracé plat en début de travail	10-10-10
- liquide teinté + bassin limite + antécédent d'accident obstétrical + tracé plat à 80 %	3-10-10
- antécédent de 4 fausses couches + tracé plat à 2 cm	10-10-10
- stagnation de la dilatation + tracé plat à 100 %	7- 9-10
- liquide méconial + tracé plat à 2 cm de dilatation	1- 7- 9

Sur les onze tracés que nous avons pu étudier, nous retrouvons dans trois cas une souffrance néo-natale.

4 - Ralentissements accompagnant les contractions utérines : 82 cas

Tous les auteurs les considèrent comme des signes de souffrance foetale. Depuis la description princeps de CALDEYRO BARCIA, de nombreuses nomenclatures ont été proposées. Nous citerons les principales :

- CALDEYRO BARCIA (13) décrit les ralentissements de type dip I ou dip II. Pour cet auteur, lorsque la somme des amplitudes dépasse 600 battements par minute, le nouveau-né naît déprimé, avec un Apgar inférieur ou égal à 6/10.

- HON décrit des ralentissements précoces, tardifs ou variables.

- WOOD utilise la même terminologie que CALDEYRO BARCIA, mais tient compte de l'amplitude des ralentissements.

- SUREAU (129) propose de calculer à l'aide d'un ordinateur, la surface du ralentissement.
  Avec STURBOIS (126), il a prouvé qu'il existait une corrélation significative entre l'importance des surfaces et les scores d'Apgar.

- Citons encore les classifications du comité d'Amsterdam de 1972, celles de MELCHIOR et BERNARD, et enfin l'étude de CHARVET et coll. de 1970 (18).

Les conclusions de ces différents travaux se superposent :

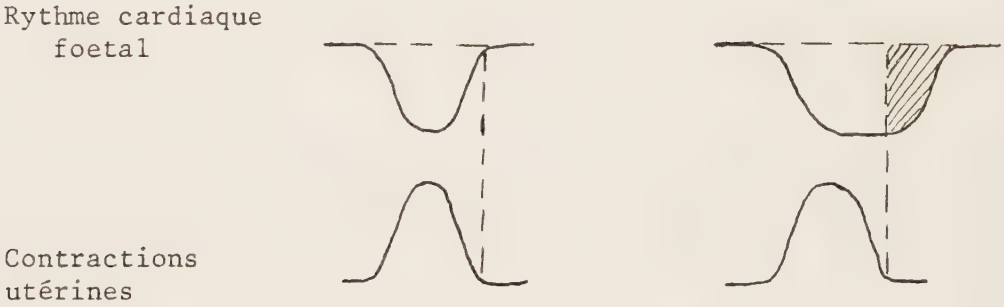
. il n'existe pas de ralentissement physiologique,

. un ralentissement est d'autant plus sévère qu'il est plus ample,

. la durée du ralentissement, sa persistance, sa répétition, sont autant d'éléments péjoratifs.

Nous classerons nos dossiers selon la nomenclature proposée par TOURNAIRE et coll. (134, 136) dont les conclusions ont été déduites de la thèse de HUYNH (66).

En fonction de leur chronologie par rapport à la fin de la contraction utérine, on distingue les ralentissements simultanés et résiduels.



Ralentissement simultané Ralentissement résiduel

Les ralentissements simultanés se terminent avant ou en même temps que la contraction utérine. Selon leur amplitude, on distingue trois sous-groupes :

- ralentissement inférieur à 30 battements par minute
- de 30 à 60 battements par minute
- supérieur à 60 battements par minute.

Les ralentissements résiduels se produisent ou se prolongent après la fin de la contraction utérine. Leur amplitude détermine trois sous-groupes :

- ralentissement résiduel inférieur à 10 battements par minute
- de 10 à 30
- supérieur à 30

Dans l'interprétation des tracés, seule est retenue la partie la plus péjorative du ralentissement.

L'équipe obstétricale de BAUDELOCQUE a tenté d'établir une grille de lecture des ralentissements avec des conclusions pratiques que nous reproduisons. Ce schéma a le mérite de sa simplicité et de son utilisation rapide. (voir schéma page suivante).

Nous avons rassemblé 82 césariennes effectuées pour ralentissements du rythme cardiaque foetal accompagnant les contractions utérines.

D'autres signes associés nous ont incité à l'extraction foetale :

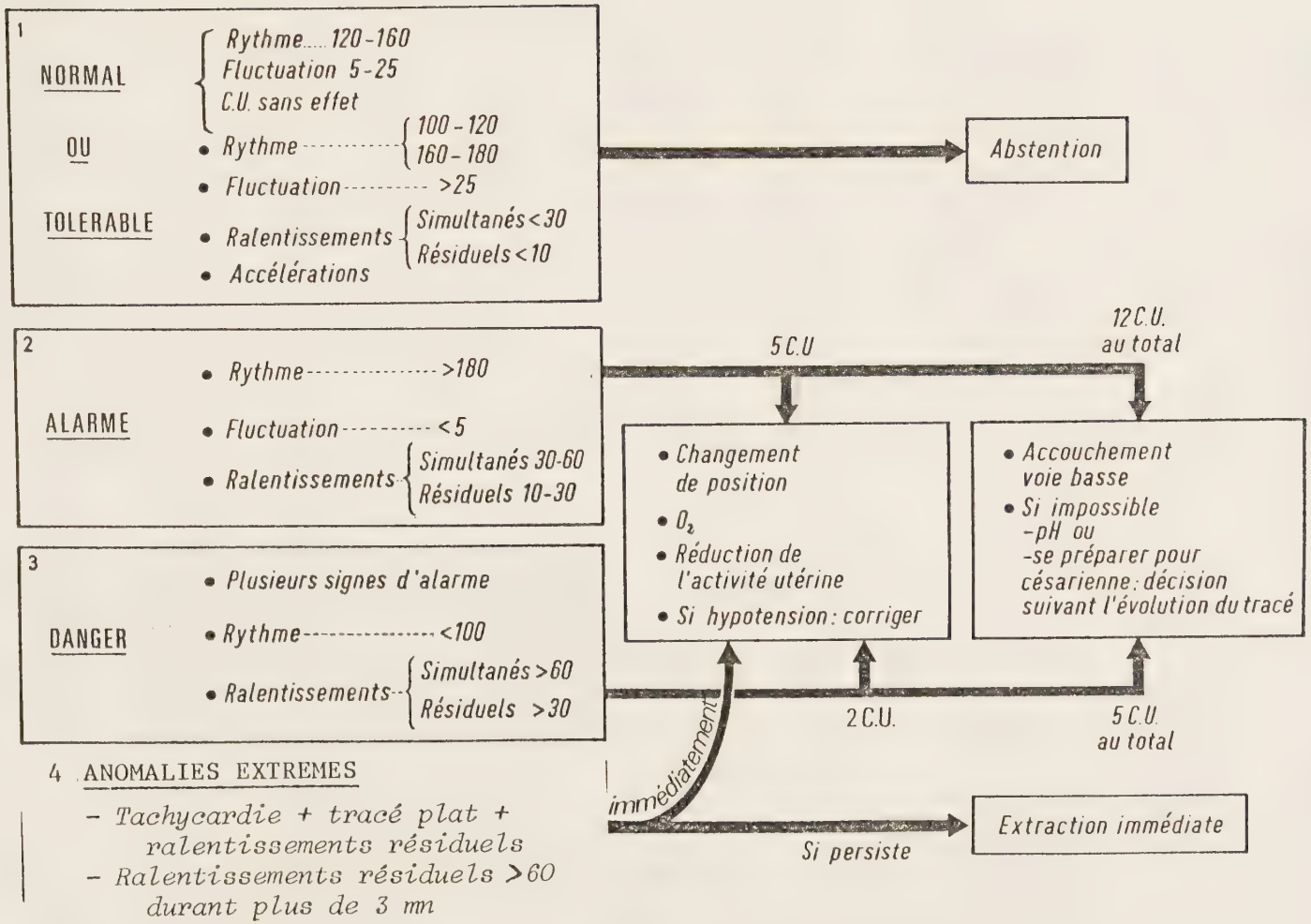
- toxémie : 5
- dystocie mécanique : 25
- stagnation de la dilatation : 24
- liquide méconial : 28
- tracé plat permanent entre les ralentissements : 11.

Sur ces 82 césariennes, 28 ont été effectuées pour ralentissements simultanés et 54 pour ralentissements résiduels.

Onze tracés de ralentissements simultanés ont été analysés, Nous en reproduisons les principales conclusions dans le tableau n° XI. Nous avons également noté l'association de ralentissements à un liquide teinté ou un tracé plat et le score d'Apgar obtenu.
Trois enfants sur onze présentaient une souffrance néo-natale*.

Liquide teinté	Tracé plat	Ralentissements simultanés de 30 à 60 bip/mn	Ralentissements simultanés 60 bip/mn	Apgar
	+	8	3	5- 8-10
+			4	9-10-10
		6	7	3- 7- 9*
	+	5		8- 9-10
		1	4	8-10-10
+			3	10
+		3	7	1- 8- 8*
		5	4	5- 8-10
	+	8		6- 8-10
+		2		9-10
+		7		5- 6-10*

Tableau XI : Analyse des césariennes pour ralentissements simultanés



Conduite à tenir en fonction des tracés, d'après TOURNAIRE et SUREAU (136)

Nous reproduisons également l'interprétation de trente six tracés présentant des ralentissements résiduels. Sur les tableaux n° XII et XII bis nous avons retenu les ralentissements simultanés qui le plus souvent précèdaient l'apparition de ralentissements résiduels.

Sur ces trente six enfants, dix sept présentaient une souffrance néo-natale, soit dans près d'un cas sur deux.

Nous avons donc réalisé en trois ans, quatre vingt deux césariennes pour apparition d'une souffrance foetale majeure en cours de travail. Le nombre élevé d'enfants présentant une détresse néo-natale justifie la seule thérapeutique à proposer devant des ralentissements sévères du rythme cardiaque foetal : l'extraction du foetus d'un milieu qui lui est devenu hostile.

— — — — — — — — —

Au cours de notre surveillance du travail, nous pratiquons rarement la mesure du pH foetal puisque nous ne l'avons retrouvé que dans une vingtaine d'observations.

Pour beaucoup d'auteurs (8, 78, 135), l'analyse du pH sanguin pendant le travail est un élément indispensable de la surveillance foetale. Elle évite en effet certaines césariennes inutiles où le tracé du rythme cardiaque foetal est inquiétant, tandis que le pH reste supérieur à 7,25.

Pour RENAUD et coll. (112), cette mesure du pH foetal doit être associée à une mesure du pH maternel, car dans la moitié des cas l'acidose foetale est secondaire à l'acidose maternelle.

Mais l'altération du pH foetal est un signe tardif de souffrance foetale :

- d'après PONTONNIER et coll. (107), les anomalies de la fréquence cardiaque foetale paraissent dans un certain nombre de cas, précéder l'apparition de l'acidose.

- Pour MERGER (86), l'existence d'un pH favorable malgré un tracé pathologique laisse persister une part d'incertitude, puisque six fois sur trente huit, il a observé la naissance d'enfants anoxiques.

- Pour KAUFMANN (71) : en plus des obstacles techniques liés à l'appareillage et à sa réalisation pratique, l'abaissement du pH traduit une altération trop tardive du métabolisme foetal pour pouvoir considérer cette technique dans le cadre de la prophylaxie de la souffrance foetale.

- De même, PAULEAU et LUCIANI (98) émettent des réserves quant à l'utilisation de la pHmétrie.

Liquide méconial	Tracé plat	Ralentissements simultanés 30	Ralentissements résiduels 30	Ralentissements résiduels de + de 3 mn	Apgar
		3		1 de 4 mn à -60	2- 8-10 1- 8-10
+		3	5		1- 5- 8
				1 de 5 mn à - 80	10
+		3	2		9-10
		2	3		5- 8- 9
	+		2 à - 60		4- 6- 6
	+		2 à - 70	1 de 7 mn à - 70	6- 8-10
	+			1 de 4 mn à - 50	10-10-10
		4		1 de 4 mn à - 60	6-10-10
		6	2 à - 60		1- 5- 8
		3	4 à - 40		5- 7- 8
				1 de 4 mn à - 40	10-10-10
	+		4 à - 40		1- 6- 8
				1 de 3 mn 30 à - 50	2- 8-10
+				10 mn à - 50	7-10-10
+		6	3 à - 35		2- 6- 8
		4	2 à - 60		8- 8- 9
		1	1 à - 60		10-10-10
			8 à - 60		6-10-10
			6 à - 50		5- 9-10
			10 à - 60		6- 8- 8
	+		1 à - 80		mort-né trisomie 18
+			6 à - 40		3- 4- 8
			3 à - 50		6- 8-10
			7 à - 50		6- 7- 8

Tableau XII- Les césariennes pour ralentissements résiduels.

Liquide méconial	Tracé plat	Ralentissements simultanés 30	Ralentissements résiduels 30	Ralentissements résiduels de + de 3 mn	Apgar
		7	2 à - 50		3- 8-10
			2 à - 80	2 de 4 mn à - 80	9-10-10
			1 à - 40		10-10-10
				1 de 8 mn à - 60	1-10-10
				1 de 7 mn à - 50	6- 9-10
+			3 à - 50		9-10-10
			5 à - 40		5- 9-10
+		2	3 à - 50		10-10-10
				1 de 5 mn à - 80	8-10-10
				1 de 6 mn à - 50	9-10-10
				1 de 8 mn à - 50	8-10-10

Tableau XII bis - Les césariennes pour ralentissements résiduels.

Nous partageons l'avis de ces auteurs ; en effet, la mesure du pH foetal décrite initialement par SALING en 1961, présente quelques difficultés :

- la technique est mal supportée par les gestantes,
- le prélèvement n'est pas toujours aisé,
- le sang peut coaguler dans le tube,
- l'appareil demande un étalonnage, il manque de robustesse, de simplicité et de fiabilité.

Par contre, il nous semble que l'utilisation du pH continu, en parallèle avec l'enregistrement du rythme cardiaque foetal et par la même électrode, serait plus fiable et de réalisation beaucoup plus aisée.

RESUME DE NOS INDICATIONS

I - INDICATIONS MATERNELLES : 663 - 70,6 %

1 - Dystocie mécanique 144 - 15,35 %
- . Césariennes décidées avant tout travail : 35
- . Césariennes après épreuve du travail : 70
- . Césariennes à dilatation complète : 17
- . Césariennes pour syndrome de pré-rupture utérine : 2

2 - Dystocie dynamique 40 - 4,26 %

3 - Utérus cicatriciels 233 - 24,84 %
- . Les utérus une fois cicatriciels : 190
- . Les utérus deux ou trois fois cicatriciels : 38
- . Les césariennes après cicatrice utérine corporéale : 5

4 - Césariennes pour pathologie maternelle 246 - 26,22 %
- . Troubles de la glyco-régulation : 149
- . Les syndromes vasculo-rénaux : 54
- . Incompatibilité sanguine foeto-maternelle : 9
- . Enfants précieux : 10
- . Cardiopathies : 5
- . Ictère cholostatique : 7
- . Périnée cicatriciel : 5
- . Divers : 7 dont 3 causes neurologiques

II - INDICATIONS FOETALES : 275 - 29,3 %

1 - Présentation dystocique : 33 - 3,52 %
- . présentation transversale : 20
- . présentation du front : 8
- . présentation de la face : 5

2 - Indications liées aux annexes : 25 - 2,66 %
- . placenta praevia : 9
- . procidence du cordon : 8
- . rupture prématurée des membranes : 8

3 - Grossesses prolongées : 73 - 7,78 %
- . Césarienne avant travail : 39
- . Après test au syntocinon : 13
- . Echec du déclenchement : 5
- . Souffrance foetale pendant le travail : 16

4 - Souffrance foetale : 144 - 15,35 %
- . Souffrance foetale dépistée avant tout travail : 15
- . Apparition d'un liquide méconial au cours du travail : 27
- . Apparition d'un tracé plat pendant le travail : 20
- . Ralentissements accompagnant les contractions utérines : 82

QUELQUES REFLEXIONS

1 - Nous avons donc essayé de décrire nos indications de 938 césariennes, et tout au long de ce texte, on peut s'apercevoir que tout classement est arbitraire.

Nos chiffres peuvent être interprétés de différentes façons :

- Dans le cas particulier de la dystocie mécanique, à côté des 144 cas décrits, un rétrécissement modéré du bassin nous a incité à pratiquer une césarienne :

. dans 81 utérus cicatriciels,
. dans 34 indications maternelles,
. dans 50 souffrances foetales,

soit un total de 309 césariennes.

La lecture de 477 pelvimétries permet de décrire :

. 182 bassins normaux,

. 295 bassins limites
.. 96 généralement rétrécis,
.. 142 transversalement rétrécis,
.. 57 aplatis,

. bassins opérés : 6
.. 1 scoliose,
.. 2 luxations de hanches,
.. 3 ostéosynthèses après traumatisme.

- De même, la souffrance foetale apparait secondairement dans 31 cas à une dystocie de démarrage ou à une stagnation de la dilatation ;

- Enfin, la souffrance foetale potentielle, chronique ou aiguë, motive les césariennes que nous avons décrites dans les indications pour pathologie maternelle et dans toutes les indications foetales.

Nous aurions donc pu décrire nos indications de césariennes selon deux critères :

. souffrance foetale,

. disproportion foeto-pelvienne.

2 - Nous n'avons pas développé nos indications de césariennes pour présentation du siège ; cette dernière étant une présentation eutocique nécessitant un bassin normal dans sa forme et dans ses dimensions. Dans ces conditions, si l'épreuve de descente se déroule sans particularité, nous laissons accoucher les sièges par voie basse. Une césarienne s'imposera en cas de dystocie de démarrage, de stagnation de la dilatation ou si un signe de souffrance foetale apparaît. Il nous semble préférable d'être plus large d'indication opératoire en cas de prématurité comme le conseillent GOLDENBERG (49) et VARANGOT (118).

En 1976, sur 68 présentations du siège rencontrées, nous avons pratiqué 24 césariennes, soit dans 35,3 % des cas. Ces césariennes se répartissent en 18 césariennes prophylactiques et 6 césariennes pendant le travail. Certaines écoles décrivent une fréquence plus importante d'hystérotomie pour présentation du siège :

- La maternité de PORT ROYAL (118), de 1969 à 1974 : 40 %
- L'université de LOS ANGELES (62), en 1974 : 66,5 %.

3 - Sur 6.825 accouchements, nous ne déplorons qu'une seule rupture utérine incomplète sur utérus cicatriciel.

Nous avons relevé cinq syndromes de pré-rupture dont :

- 3 sur utérus cicatriciel, la douleur au niveau de la cicatrice antérieure imposant l'arrêt immédiat de l'épreuve utérine. Chaque fois, le segment inférieur était mince au cours de l'intervention.
- 2 lors de disproportion foeto-pelvienne chez des primipares.

Pour deux de ces quatre utérus cicatriciels, la première césarienne avait été motivée par un placenta praevia, facteur étiologique classique des ruptures utérines après césarienne.

On peut donc affirmer que la surveillance intensive du travail entraîne la quasi disparition des ruptures utérines spontanées alors que pour J. VU (147) en 1973, la fréquence de rupture utérine est de 1 pour mille grossesses, pour THOULON (131) de 0,5 pour mille en 1968. Dans notre série, elle est de 0,15 pour mille.

4 - Gestes chirurgicaux effectués dans le même temps opératoire :

- 3 myomectomies,
- 3 kystectomies pour kystes séreux,
- 1 ovariectomie pour kyste dermoïde,
- 1 péritonite appendiculaire.

5 - Notons qu'au cours des interventions, nous avons rencontré neuf malformations utérines :

- 2 utérus à éperon,
- 4 utérus bicornes unicervicaux,
- 3 utérus bicornes bicervicaux dont un communiquant et un didelphe.

Ces malformations utérines étaient associées à une présentation du siège dans cinq cas.

6 - Après suture utérine, 198 stérilisations tubaires ont été effectuées dont 86 pour raison médicale (utérus deux fois cicatriciel, femmes de plus de 40 ans, maladie maternelle).

PRONOSTIC MATERNEL ET FOETAL

ETUDE DE LA MORTALITE
DE LA MORBIDITE

MORTALITE ET

MORBIDITE MATERNELLE

L'étude des complications maternelles comprend :

- la mortalité maternelle,
- les complications per-opératoires,
- les complications post-opératoires.

I - MORTALITE MATERNELLE

Les progrès apportés par la technique opératoire, l'anesthésie et l'antibiothérapie ont résolu nombre de problèmes. La fréquence de la mortalité maternelle se rapproche de zéro.

Les différentes statistiques mentionnent une mortalité de :

MALINAS	Grenoble	1957-1966 : 1,2 %
BAUDON	Clermont-Ferrand	1958-1967 : 0,43 %
ROUDIL	Montpellier	1966-1976 : 0,4 %
HIBBARD	Los Angelès	1948-1974 : 0,27 %
JONES	Charlotte	1963-1975 : 0,08 %
ROUCHY	Angers	1970-1973 : 0,08 %

Les causes de la mort maternelle, retrouvées dans ces différentes études, sont représentées par :

- un syndrome de Mendelson,
- une hémorragie incontrôlable,
- une embolie pulmonaire ,
- une complication infectieuse.

Dans notre série, nous déplorons un décès maternel par hémorragie cataclysmique chez une treizième pare quinzième geste de 44 ans, présentant une grossesse gémellaire. L'atonie utérine liée à la multiparité rend compte de l'importance du risque hémorragique (51).

Notre taux de mortalité maternelle est donc de 0,1 %. Notons qu'en 1973 et 1977, aucun décès maternel n'a été constaté après une opération césarienne ; la mortalité sur ces cinq années est alors de 0,06 %.

II - MORBIDITE MATERNELLE

Elle est diversement appréciée :

Pour O.H. JONES (69) elle est de		33 %
	G. ROUDIL (117)	12,3 %
	Mc EGULLION (34)	12 %
	R. ROUCHY (116)	4,4 %

A - Complications per-opératoires

1 - Hémorragie

Elle est constante et la plupart du temps modérée. Dans 56 cas, une transfusion a été nécessaire, soit en per-opératoire, soit en post-opératoire.

Rappelons la prudence que nécessite l'emploi de ces transfusions, source d'incompatibilité dans les sous-groupes et les groupes rares.

Nous préférons l'emploi systématique dès la reprise du transit, d'un régime hyperprotidique associé à la prescription de fer et d'acide folique.

2 - Hystérectomie d'hémostase

Chez huit multipares, une hémorragie incontrôlable a nécessité une hystérectomie d'hémostase. Il s'agit le plus souvent de césariennes itératives : trois utérus, une fois cicatriciels et deux fois cicatriciels. Un placenta acreta a nécessité une fois un tel geste.

3 - Plaies vésicales

En cours d'intervention, quatre plaies vésicales ont été constatées ; toutes suturées immédiatement en un ou deux plans au fil résorbable.

Aucune complication n'est apparue sous antiseptique urinaire et sonde à demeure pendant dix jours.

B - Complications post-opératoires

1 - Infectieuses

Elles représentent les complications les plus fréquentes des césariennes ; 123 femmes, soit 13,1 % des opérées ont eu des suites fébriles.

Les infections urinaires sont les plus nombreuses (40 cas), dépistées par l'examen cyto-bactériologique des urines. Ce dernier est demandé avant l'ablation de la sonde urinaire, qui s'effectue au deuxième jour post-opératoire. La plupart du temps, ces infections urinaires surviennent chez des femmes qui ont déjà présenté une infection urinaire au cours de leur grossesse.

L'endométrite vient compliquer les suites opératoires dans 32 cas ; le plus souvent elle survient chez des femmes césarisées en cours de travail, la poche des eaux étant rompue depuis plusieurs heures.

Dans le service, quand une césarienne prophylactique a été pratiquée sur un col non dilaté, nous assurons un drainage de la cavité utérine par la mise en place d'une sonde de Pezzer dont l'ablation s'effectue à la 48e heure.

Un abcès de paroi accompagne souvent l'infection utérine, nous l'avons relevé dans 28 cas.

Plus rares sont les pneumopathies banales (6 cas).

Plus graves sont les bactériémies (5 cas) ; chaque fois les membranes sont rompues avant la césarienne.

Dans un cas il existait déjà une bactériémie par appendicite à la 30e semaine ; la césarienne fut motivée à la 35e semaine par l'apparition d'une souffrance foetale.

Chez une seconde femme, la césarienne est effectuée pour tracé plat et endocardite à point de départ urinaire, sur valve de Starr.

Enfin, deux pelvi-péritonites ont nécessité une reprise chirurgicale ; dans les deux cas, une ligature tubaire avait été associée à la césarienne.

L'une au dixième jour, pour drainage d'un abcès du Douglas, l'autre à distance, quinze jours après la sortie de la malade et un mois après la césarienne dont les suites avaient été simples ; pour phlegmon du ligament large.

Ces complications infectieuses sont fréquentes mais bénignes dans la majorité des cas, ne prolongeant pas l'hospitalisation de la patiente. Afin de diminuer le nombre de complications infectieuses, certains proposent d'employer une antibiothérapie préventive systématique (89) ; S.L. GREEN (52) introduit des facteurs de risque infectieux comprenant trois éléments : l'obésité, l'anémie, la rupture des membranes avant la délivrance.

Dans le service, nous employons une antibiothérapie préventive si les membranes sont rompues depuis plus de six heures avant l'intervention, s'il existe une cardiopathie ou des antécédents de rhumatisme articulaire aigu ; des métrorragies au cours du dernier trimestre de la grossesse.

Dans tous les autres cas, l'antibiothérapie sera adaptée aux résultats de l'antibiogramme.

Les germes rencontrés lors des complications infectieuses sont par ordre de fréquence :

- colibacille (près d'une fois sur deux),
- entérocoque,
- staphylocoque pathogène,
- protéus,
- streptocoque béta-hémolytique,
- klebsielle,
- pyocyanique (1 cas).

2 - Thrombo-emboliques

La facilité d'emploi de l'héparine par voie sous-cutanée, associée au lever précoce et éventuellement à la kinésithérapie, a permis une prophylaxie efficace de la maladie thrombo-embolique. Sa fréquence a en effet nettement diminué.

Ce traitement anticoagulant a été utilisé 229 fois, soit dans 24,5 % des cas.

Dans 45 cas, sa prescription est justifiée par une pathologie vasculaire importante :

- hypertension artérielle,
- syndrome de Couvelaire,
- antécédent d'embolie pulmonaire ou de phlébite,
- cardiopathie.

Dans 174 cas, certains facteurs pathologiques nous l'ont fait prescrire :

- obésité,
- varices,
- hémorragie ayant nécessité une transfusion,
- hypercoagulabilité importante sur le thrombo-élastrogramme effectué au troisième jour post-opératoire.

Grâce à cette prophylaxie, les complications vasculaires des césariennes deviennent exceptionnelles et nous relevons :

- 5 phlébites des membres inférieurs,
- 3 embolies pulmonaires,
- 3 phlébites pelviennes.

3 - Chirurgicales

- Deux éventrations chez des femmes ayant présenté un abcès de paroi dans les suites immédiates.
- Une occlusion par corps étranger textile. Reprise chirurgicale au cinquième jour post-opératoire. Suites compliquées d'une embolie pulmonaire.
- Une fistule vésico-vaginale découverte après la césarienne et secondaire à un acte opératoire particulièrement difficile comportant une hystérectomie pour placenta acréta. Cure de cette fistule avec succès trois mois après la césarienne.

4 - Conclusion

Les complications post-opératoires des césariennes sont donc surtout infectieuses. Le plus souvent elles ne prolongent pas le temps d'hospitalisation de la mère. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 11,6 jours, avec des extrêmes allant de 6 à 34 jours.

Le tableau n° XIII résume le nombre de jours d'hospitalisation.

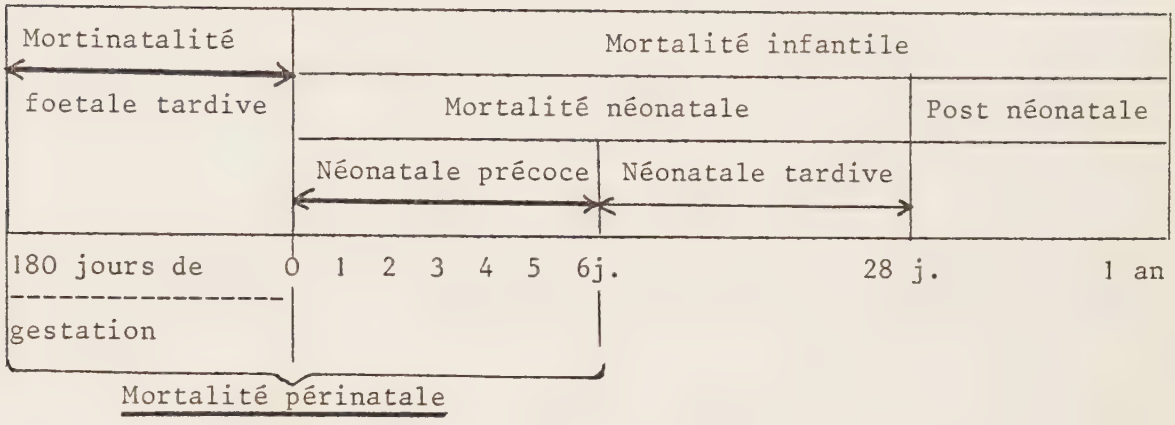
Durée de l'hospitalisation	Nombre de femmes	Pourcentage
10 jours	376	40 %
11 à 14 jours	453	48,3 %
15 à 20 jours	97	10,3 %
20 jours	12	1,3 %

MORTALITE ET

MORBIDITE INFANTILE

I - MORTALITE INFANTILE

1) Quelques définitions



Nous étudierons :

- La mortinatalité ou mortalité foetale tardive ; elle représente les nouveau-nés de plus de 180 jours d'âge gestationnel qui n'ont pas respiré à la naissance.

- La mortalité néo-natale précoce qui représente les enfants nés vivants, mais décédés avant l'âge de 7 jours.

- La mortalité périnatale qui regroupe mortinatalité et mortalité néonatale précoce.

Les taux sont rapportés à mille naissances vivantes.

2 - Mortinatalité

Elle comprend la mortalité ante-partum et intra-partum.
Nos mort-nés sont au nombre de 9 soit 9,5 °/₀₀.

- Dans cinq cas la mort foetale est connue avant la décision de césarienne ; cette dernière étant effectuée pour sauvetage maternel.

  . trois fois pour hématome rétro-placentaire s'accompagnant d'une hémorragie importante et d'une hypertonie utérine,

  . une fois pour placenta praevia avec choc maternel,

  . une fois pour terme dépassé de 7 jours.

- Dans quatre cas, le décès survient entre le moment de la décision opératoire et l'extraction.
  Chaque fois il s'agit d'une souffrance foetale majeure :

  . terme dépassé de cinq jours, à trois centimètres de dilatation avec liquide méconial plus bradycardie,

  . hématome rétro-placentaire à trente semaines de gestation, avec bradycardie à quarante battements par minute,

  . terme imprécis, prédiabète alors inconnu, et bradycardie à trente huit semaines, sans travail,

  . ralentissements résiduels sévères en début de travail ; il s'agit d'un enfant de 1.600 grammes, présentant une trisomie 18.

Parmi ces neuf décès, trois auraient pu être évités.

.. Pour le premier, la responsabilité peut se situer au niveau de la patiente qui n'a pas signalé à l'interrogatoire la notion de diabète dans la famille.

.. Pour les deux autres, il s'agissait de termes dépassés déjà décrits dans le chapitre des grossesses prolongées.

3 - Mortalité néonatale précoce

Nous déplorons 9 morts foetales dans les sept premiers jours, soit 9,5 °/₀₀.

- Allo-immunisation à 35 semaines. Apgar 7-10-10. Décès deux heures après d'un syndrome hémorragique au cours de l'exsanguino-transfusion ;
- allo-immunisation à 33 semaines, extraction huit jours après une transfusion in utero. Apgar 2-4-5. Ventilation assistée. Décès à la sixième heure d'un syndrome hémorragique après exsanguino-transfusion ;
- allo-immunisation à 33 semaines. Apgar 1-2-6. Décès au troisième jour de membranes hyalines stade III, et thrombose de la veine porte ;
- diabétique à 34 semaines. Extraction pour tracés plats, Apgar 1-6-8. Décès au cinquième jour de cardiopathie cyanogène ;
- terme dépassé de neuf jours. Liquide teinté et tracé plat lors d'une visite de surveillance. Hystérotomie en urgence. Apgar 1-4-6. Décès à la quinzième heure d'hémorragie méningée ;
- césarienne prophylactique pour utérus cicatriciel à 38 semaines. Apgar 1-5-8. Détresse respiratoire. Décès au sixième jour d'une thrombose de l'aorte.

- césarienne pour arythmie foetale détectée à la consultation du huitième mois. Apgar 1-5-7. Décès au sixième jour, de malformation cardiaque ;

- césarienne pour prédiabète à 38 semaines. Apgar 0-1-3. Décès au sixième jour de souffrance cérébrale. Il est fort probable qu'un choc postural soit l'élément responsable de cette mort ;

- rupture prématurée des membranes, hypotrophie foetale majeure et liquide teinté à 37 semaines. Apgar 8-8-8. Polymalformé. Décès au deuxième jour.

Parmi ces neuf décès :

.. six semblent inévitables, secondaires à la pathologie foeto-maternelle :

. allo-immunisation : 3 cas
. cardiopathies mortelles : 2 cas
. polymalformé : 1 cas ;

.. trois semblent évitables :

. compression de la veine cave chez une femme ayant présenté avant l'extraction une chute tensionnelle avec nausées. Le séjour prolongé en décubitus dorsal peut en effet induire un choc postural mortel pour l'enfant.
VALLETTE et coll. en 1972 (140), à propos de sept cas dont un mortel, conseillent de basculer systématiquement la table d'opération sur la gauche avant l'incision, ou de surélever la hanche droite de la patiente par un billot ;

. cause iatrogène par thrombose de l'aorte secondaire à la pose d'un cathéter ombilical ;

. apparition d'une souffrance foetale lors de la surveillance d'une grossesse prolongée.

4 - Mortalité périnatale

Elle englobe donc tous les décés survenus du cent quatre vingtième jour de grossesse au septième jour après la naissance.

Sur 951 enfants nés après opération césarienne, nous avons relevé dix huit morts foetales, soit une mortalité périnatale de 19 °/₀₀. Parmi ces dix huit décès, douze semblent inévitables, et six auraient peut-être été évités par une attitude différente de la patiente ou des médecins.

Nos résultats sont cependant excellents si on les compare aux différentes statistiques publiées ces dernières années, que nous citons dans le tableau n° XIV. Il faut rappeler que ces travaux sont antérieurs au nôtre, expliquant peut-être la grande différence que l'on constate sur le taux de mortalité périnatale.

Nom des auteurs	Ville	Années étudiées	Mortalité périnatale	Morti-natalité	Mortalité néonatale précoce
DELUBAC (84)	Agadir	1974	184 °/oo		
BERGER (4)	Tours Pr SOUTOUL	1972	86 °/oo		
Pr BAUDON (3)	Clermont-Ferrand	58-67	63 °/oo	27 °/oo	36 °/oo
ROUDIL (117)	Montpellier Pr CADERAS DE KERLEAU	66-76	65 °/oo	17 °/oo	48 °/oo
MARESCHAL (84)	Besançon Pr COLETTE	70-74	54 °/oo	17°/oo	37 °/oo
RACINET (110)	Grenoble Pr MALINAS	57-66	46 °/oo		
Pr DELECOUR (79)	Lille	70-71	42 °/oo		
RANAIVOSOA (111)	Marseille Pr SERMENT	64-74	39 °/oo	5 °/oo	34 °/oo
JONES (69)	Charlotte	62-75	35 °/oo		
HIBBARD(62)	Los Angelès	65-66 1974	66 °/oo 28 °/oo		
SPANIO (124)	Trieste	72-74	23,5°/oo		
Notre étude	Pr JAHIER	74-76	19 °/oo	9,5°/oo	9,5°/oo

Tableau n° XIV : Mortalité périnatale des différentes écoles.

5 - Mortalité périnatale des accouchements par voie basse

Afin que notre étude soit plus complète, nous avons également étudié la mortalité périnatale des accouchements par voie basse, de 1975 et 1976.

Sur 3.671 enfants nés par les voies naturelles en deux ans, 45 enfants sont mort-nés, 27 sont décédés dans la première semaine, soit un total de 72 enfants, d'où :

- mortinatalité de 12,25 °/₀₀,
- mortalité néonatale précoce de 7,35 °/₀₀,
- mortalité périnatale de 19,61 °/₀₀.

On peut donc s'apercevoir que la mortalité néonatale précoce est légèrement plus élevée dans les accouchements par voie haute ; ce qui est tout à fait logique puisque dans six cas sur neuf, l'indication opératoire nous fut dictée par une anoxie foetale sévère.

NOTTER et BARRIER (91), comparant les indications de césariennes dans trois services différents, constatent que si la mortalité intra-partum et néonatale est la plus faible à l'Hôpital Edouard-Herriot, elle est par contre, la plus élevée pour les enfants nés par césarienne. Ils en concluent : "que dans les autres services, l'indica-"tion des césariennes pour souffrance foetale n'est pas assez répandue "et que bien des fois le décès survient après un accouchement par les "voies naturelles, alors que la souffrance foetale existait déjà".

6 - Mortalité globale

Au total, sur les 4.301 enfants nés en 1975 et 1976, soit par voie basse, soit par voie haute :

- la mortinatalité est de 11,62 °/₀₀,
- la mortalité néonatale précoce de 7,67 °/₀₀,
- la mortalité périnatale de 19,29 °/₀₀.

D'après F. ALISON (1), la mortalité périnatale française était de 35 °/₀₀ en 1959.

Pour J.C. GABILAN (43), elle est de 19,2 °/₀₀ en 1974 et de 19,6 °/₀₀ la même année pour PAPIERNIK (97).

Nos résultats se situent donc dans la moyenne nationale.

Décrivons par ordre de fréquence :

a) Les causes de mortinatalité : 50 cas :

- les syndromes vasculo-rénaux : 15
  . toxémie gravidique : 7
  . hématome rétro-placentaire : 6
  . éclampsie : 2
- malformations incompatibles avec la vie : 6
- hypotrophie sévère : 6
- allo-immunisation : 5
- terme dépassé : 5
- infection : 3
- hépatite virale : 1
- prédiabète : 1
- enfin 8 décès restent inexpliqués.

b) Les causes de mortalité néonatale précoce : 33 cas

- prématurité : 20
  . maladie des membranes hyalines : 18
  . hémorragie cérébro-méningée : 6 dont 4 associées ou secondaires à la maladie des membranes hyalines.
- malformations léthales : 7
- méningite : 2
- terme dépassé : 2
- allo-immunisation : 1
- choc postural : 1

7 - Conclusion

L'analyse des observations impose plusieurs réflexions :

1) Le taux des mort-nés demeure important (11,6 °/₀₀) et il baisse beaucoup moins rapidement que celui de la mortalité néonatale d'après toutes les statistiques (1, 43...).

Nous avons constaté un nombre très élevé (10 sur 50) de femmes non suivies pendant leur grossesse, ayant accouché prématurément de mort-nés.

2) Les complications pulmonaires et hémorragiques des grands prématurés sont responsables de 20 décès néonataux sur 33.

D'après REVELLIN, SALLE et MAGNIN (113), la mortalité néonatale précoce des prématurés passe de 176 °/₀₀ en 1971 à 84 °/₀₀ en 1976. Mais cette dernière varie considérablement en fonction du poids de l'enfant à la naissance :

. pour les moins de 1.000 g. mortalité dans 70 % des cas
. entre 1.000 et 1.500 g, 34 %
. entre 1.500 et 2.000 g, 9,6 %
. entre 2.000 et 2.500 g, 2 %

Ces vingt décès liés à la seule prématurité imposent une accentuation de la prévention comme l'a proposé PAPIERNIK (97). Ce dépistage systématique du risque d'accouchement prématuré lui a permis d'obtenir seulement 5 morts pour 2.004 naissances, faisant baisser la mortalité périnatale à 16,5 °/₀₀ en 1974 et à 13,6 °/₀₀ en 1976 (96).

FELDMAN (40) propose également d'élargir les indications du cerclage du col, en particulier chez la primipare, avant la survenue d'accidents obstétricaux.

Enfin, LEROY (80), propose différentes solutions permettant la prévention de la prématurité ; elles sont admises par tous.

Il est certain que la diminution du nombre d'accouchements prématurés nécessite la multiplication des consultations prénatales. Son corollaire en est :

. d'une part, l'augmentation du personnel médical,
. d'autre part, une information plus précise des patientes, afin de les inciter à consulter en début de grossesse.

En effet, un nombre important de femmes ne viennent encore à la maternité que pour accoucher.

3) Nous relevons treize malformations léthales.
Notre mortalité périnatale corrigée est donc de 16,3 °/₀₀.

4) Le nombre de morts foetales qui auraient peut être été évitées par une surveillance prénatale plus intense est estimé à 37,3 %, en accord avec les chiffres décrits par l'équipe pédiatrique locale en 1974 (90).

5) Le nombre de décès pour terme dépassé nous semble élevé, puisque nous en avons relevé 7 sur les 210 grossesses prolongées de 1975-1976 ; soit un pourcentage de 3,33 %.
Sur ces sept femmes, trois étaient surveillées tous les deux jours par la consultation des grossesses menacées, et quatre ne consultèrent pas dès le dépassement du terme.
Parmi ces sept patientes, deux furent vues pour la première fois en travail avec un enfant déjà mort.

Dans l'avenir, cette surveillance des termes dépassés devra donc être plus rigoureuse :

- convocation de la patiente dès que le terme est dépassé,
- multiplication des tests au syntocinon,
- déclenchement de l'accouchement plus fréquent.

6) L'infection tue encore de nombreux enfants in utero ou dans les premiers jours, puisque nous relevons trois morts foetales tardives et deux morts néonatales précoces.

D'après J. JAHIER (68), le retentissement ovulaire de l'infection est considérable et sur sept ans, il observe 22 chorio-amniotites dont 11 avec mort foetale.

Pour A. ORNOY (92), la recherche de germes est positive une fois sur deux au niveau du placenta, en cas de mort-nés.

7) Sur ces 4.301 enfants, deux sont décédés pendant le travail, chiffre particulièrement faible, obtenu grâce à la surveillance du rythme cardiaque foetal pendant le travail.

Comme le constatent G. TUTERA (138) et K. LEE (77), l'utilisation du cardiotocographe fait baisser considérablement la mortalité per partum.

II - MORBIDITE INFANTILE

Elle est très difficile à évaluer et sa fréquence varie considérablement selon les auteurs (tableau n° XV).

Nom des Auteurs	Ville	Morbidité des césariennes	Morbidité des accouchements par voie basse
O. MARESCHAL (84)	Besançon	35 %	
B. LEMAIRE (79)	Lille	32,5 %	26,5 %
J.H. SOUTOUL (123)	Tours	27,5 %	
R. ROUCHY (116)	Angers	25,8 %	
Y. QUERARD (109)	Paris Ouest	22 %	5,6 %
D.K. TRAN (137)	Nice	17 %	
V. RANAIVOSOA (111)	Marseille	11 %	

Dans notre étude, en incluant dans la morbidité tous les facteurs pathologiques de l'enfant, de la naissance au septième jour de vie, elle est de 25 %, alors que la morbidité des accouchements par voie basse est de 12 %.

Nous envisagerons dans ce chapitre :

- l'état des nouveau-nés à la naissance,
- le nombre d'enfants réanimés,
- la souffrance cérébrale,
- la pathologie respiratoire,
- la prématurité,
- les troubles métaboliques,
- les troubles divers.

1 - L'état des nouveau-nés à la naissance

L'état clinique des nouveau-nés à la naissance est apprécié par le score d'Apgar. L'enfant est considéré comme déprimé si son Apgar à cinq minutes est inférieur à 7.

153 enfants présentent un Apgar inférieur à 7 à la cinquième minute, soit 16,08 %.

Dans les accouchements par les voies naturelles, le pourcentage d'enfants déprimés ayant un score d'Apgar inférieur à 7 à la cinquième minute est plus faible, à 4,8 %.

THOULON et VARNIER (134), en 1972, comparent une série de césariennes à une série témoin d'accouchements spontanés par les voies naturelles ; ils trouvent que les scores d'Apgar obtenus dépendent essentiellement de l'indication de la césarienne.

Nos résultats sont identiques, ainsi :

- dans les césariennes effectuées pour souffrance foetale, le nombre d'enfants déprimés à la naissance est de 29,9 % ;
- dans les césariennes prophylactiques pour bassin rétréci, le pourcentage d'enfants déprimés est de 6,38 % ;
- dans les césariennes pour utérus cicatriciel, ce pourcentage passe à 9,9 %.

Cette différence est liée à l'allongement du temps opératoire dans les césariennes itératives.

Nous rejoignons les conclusions de M. LECLAIRE (76) :

"L'allongement de l'intervalle induction naissance entraîne une dépres-"sion néonatale avec retard au cri et abaissement du score d'Apgar, une "acidose d'autant plus marquée que l'intervalle est plus long, une aug-"mentation du nombre de réanimations".

Ainsi, quand l'intervention est pratiquée pour souffrance foetale, aiguë ou chronique, l'état du nouveau-né, au moment de la naissance, est lié à l'indication de la césarienne qui ne peut être tenue pour responsable d'un dommage subi par l'enfant avant l'opération.

2 - Nombre d'enfants réanimés

Tous les nouveau-nés bénéficient d'une désobstruction naso-bronchique et d'une ventilation au masque. La réanimation métabolique, aujourd'hui discutée (9 - 53) n'est entreprise que chez les enfants déprimés à la naissance, ou présentant une pathologie secondaire. Cette réanimation métabolique varie dans chaque cas, mais comporte toujours une injection de bicarbonate de sodium dans le sang du cordon.

Elle a été mise en oeuvre chez 158 enfants soit dans 16,6 % des cas (contre 4,2 % dans les accouchements par voie basse).

Le nombre des réanimations est donc supérieur en cas de césarienne, ce qui corrobore les résultats obtenus par l'analyse des scores d'Apgar.

Cette réanimation apporte le plus souvent la normalisation de l'état clinique puisqu'à la dixième minute, seulement 29 enfants ont un Apgar inférieur à 8.

3 - Souffrance cérébrale

Il nous paraît difficile d'apprécier l'importance et les conséquences de la souffrance neurologique et de la détresse respiratoire. D'après R. BERNARD et Coll. (5), l'état à la naissance ne permet pas de porter un pronostic, sauf dans les cas d'apnée prolongée ayant nécessité une ventilation artificielle de plus de trente minutes. Ils attachent plus d'importance à la cyanose, aux crises convulsives, et à l'examen clinique du nouveau-né, en établissant un score neurologique. Ils concluent qu'un quart des nouveau-nés ayant présenté une souffrance néo-natale sera handicapé ultérieurement.

De même GUILLOT (53) propose d'évaluer la souffrance neurologique par des éléments cliniques, électro-encéphalographiques et biologiques.

Enfin, AMIEL-TISON (2) distingue trois degrés de souffrance cérébrale. Le premier degré comporte une irritabilité et une hypertonie, pour le second peuvent s'y associer des convulsions et des signes de dépression du système nerveux central, et le troisième réalise un état de mal convulsif (suivi de mort dans 50 % des cas).

Dans le premier degré, l'enfant est normal,
dans le deuxième degré, des anomalies persistent dans 30 % des cas environ,
dans le troisième degré, les séquelles graves sont presque la règle.

Sur nos 951 enfants, 67 électro-encéphalogrammes ont été effectués pour suspicion de souffrance cérébrale.

- 57 se sont révélés normaux,
- 10 enfants présentaient des signes d'irritabilité corticale.

Sur ces dix enfants, il existait chez cinq d'entre eux un examen neurologique anormal.

De plus, chez trois enfants, l'examen neurologique était perturbé avec hypotonie, mais l'électro-encéphalogramme était normal.

Enfin, cinq nouveau-nés présentèrent des convulsions, dont trois par hypocalcémie au deuxième ou troisième jour de vie.

Nous pensons donc que sur 951 enfants, 27 (soit 2,8 %) présentèrent une détresse neurologique néo-natale dont 9 sont décédés.

4 - La pathologie respiratoire : 38 cas

Pour tous les auteurs (76, 79, 109, 63), l'opération césarienne favorise l'apparition de troubles respiratoires.

L'origine de ces affections pulmonaires après césarienne a suscité de multiples controverses. Actuellement, quatre possibilités sont évoquées :

- maladie des membranes hyalines,
- inhalation de liquide amniotique,
- non résorption du liquide alvéolaire,
- détresse respiratoire accompagnant une autre pathologie.

a) Maladie des membranes hyalines : 7

Elle ne semble pas influencée par le mode d'accouchement car elle dépend de la maturité pulmonaire liée au surfactant alvéolaire. Pour A. ROSSIER (114, 115), elle est responsable des décès des prématurés dans 48,5 % des cas.

Sept enfants ont présenté une maladie des membranes hyalines ; aucun n'est décédé. Chaque fois il s'agissait d'un stade I ou II.

Deux fois la césarienne fut pratiquée en urgence devant des signes de souffrance foetale chez des prédiabétiques.

Cinq fois il s'agissait de césariennes prophylactiques :

- 2 utérus cicatriciels,
- 2 prédiabètes,
- 1 diabète.

Sur ces sept enfants, l'évolution a été rapidement favorable six fois ; malheureusement, l'un de ces nouveau-nés présentait des signes de souffrance neurologique avec hypotonie et électro-encéphalogramme perturbé.

Depuis quelques années, nous effectuons de plus en plus souvent une amniocentèse pour déterminer le rapport lécithine/sphingomyéline avant les césariennes prophylactiques afin d'éviter ces détresses respiratoires iatrogènes, comme le conseille L. GLUCK (48).

b) Inhalation du liquide amniotique : 14

L'aspiration amniotique est secondaire à une anoxie foetale.

D'après PONTE (104), elle entraîne une détresse respiratoire d'autant plus grave que le liquide inhalé est plus abondant et qu'il contient davantage de méconium. L'enfant né par césarienne peut inhaler du liquide amniotique car il naît bouche ouverte avec une position surélevée de la tête par rapport au reste du corps.

Sur quatorze cas, huit sont survenus après césarienne de principe, et six après travail. Le pronostic a été excellent onze fois après aspiration-ventilation au masque, et réanimation métabolique. Trois enfants ont été transférés dans l'unité de soins intensifs et pour l'un d'eux, ayant présenté une apnée et un arrêt cardiaque, une hypotonie persistait à la sortie avec électro-encéphalogramme normal.

c) Non-résorption du liquide alvéolaire : 8

Le liquide physiologiquement présent dans l'alvéole du nouveau-né est éliminé rapidement au moment de l'accouchement. Le tiers est expulsé en un véritable essorage pulmonaire par compression thoracique lors du passage dans la filière pelvi-génitale. Les deux autres tiers sont résorbés en quelques heures par les capillaires et les lymphatiques des cloisons inter-alvéolaires.

En cas de césarienne, seul le dernier mécanisme entre en jeu ; elle est donc directement responsable de ce trouble, la compression thoracique n'ayant pas lieu.

Dans nos huit observations, l'évolution a été très vite favorable. Il s'agissait d'enfants nés à terme lors de césariennes effectuées avant tout travail.

d) Détresse respiratoire accompagnant une autre pathologie : 9

Chez cinq de ces enfants, la détresse respiratoire s'est manifestée secondairement par une apnée à quelques minutes de vie. Les césariennes avaient toutes été effectuées pour souffrance foetale avec ralentissements sur le tracé électrocardiographique. Une fois, cette apnée s'est accompagnée d'un arrêt cardiaque nécessitant une assistance cardio-respiratoire par intubation et massage cardiaque externe. Reprise d'une ventilation spontanée à la vingtième minute après quelques mouvements convulsifs. A sa sortie, l'examen clinique était jugé satisfaisant, mais l'électro-encéphalogramme perturbé.

Deux fois, la détresse respiratoire accompagne une insuffisance cardiaque par malformation.

Une fois, la détresse respiratoire est secondaire à un pneumothorax avec hernie diaphragmatique.

e) Conclusion

Ces 38 cas de pathologie respiratoire représentent 4 % de nos césariennes.

Il faut distinguer deux types de pathologie respiratoire :

- les troubles respiratoires graves qui ne sont pas dûs à la césarienne :

  . maladie des membranes hyalines,
  . inhalation de liquide amniotique méconial,
  . détresse respiratoire accompagnant une autre pathologie.

  Ils sont secondaires à une mauvaise indication ; césarienne trop précoce avant maturation pulmonaire, ou trop tardive après souffrance foetale prolongée.

- Les troubles passagers et le plus souvent bénins peuvent être induits par la césarienne :

  . inhalation de liquide amniotique clair,
  . troubles de résorption du liquide alvéolaire.

En 1976, après accouchements par les voies naturelles, nous avons rencontré :

.. 11 maladies des membranes hyalines ; 7 grands prématurés sont décédés ;
.. 8 pneumothorax associés ou non à un pneumomédiastin. Le nombre de pneumothorax est donc plus fréquent après accouchement par voie basse comme le signale GILLY (46)
.. 6 tachypnées transitoires,
.. 5 détresses neurologiques,
.. 3 détresses respiratoires par infection,
.. 2 cyanoses

soit 39 cas ou 2,1 %.

La pathologie respiratoire est donc deux fois plus fréquente après césarienne.

5 - Prématurité : 51 cas

Elle est responsable de quatre décès néonataux précoces déja cités et de deux décès néonataux tardifs, l'un au quinzième jour de cause inconnue, l'autre au vingtième jour de cardiopathie cyanogène. La prématurité augmente donc de façon importante la mortalité et la morbidité néo-natale (16).

Les indications opératoires le plus fréquemment retrouvées sont les syndromes vasculo-rénaux, le diabète, les allo-immunisations, le placenta praevia.

Rappelons que les prématurés naissent plus fréquemment par césarienne. Cette extraction nous étant imposée :

- soit par une souffrance foetale chronique (60) résultant d'une pathologie maternelle ; d'une anomalie du complexe utéro-placentaire, du foetus ou de son cordon,

- soit par l'apparition d'une souffrance aiguë au cours du travail chez ces enfants hypoxiques.

6 - Troubles métaboliques : 18 cas

D'une manière générale, ils surviennent chez des enfants prématurés, hypotrophiques ou dysmatures.

- Hypocalcémie : 8

C'est l'anomalie métabolique la plus fréquente et la plus dangereuse.

Dans trois cas, cette hypocalcémie néonatale a entrainé des convulsions et une souffrance cérébrale.

- Hypoglycémie : 6

Deux fois après césarienne pour pathologie diabétique,
trois fois après césarienne pour souffrance foetale en cours de travail,
une fois après césarienne pour stagnation de la dilatation.

- Hypoprotidémie : 4

Trois fois elle apparait chez des enfants nés de mère prédiabétique, soulignant l'importance des désordres électrolytiques de ces enfants dysmatures.

7 - Troubles divers

- L'infection néo-natale est moins fréquente après césarienne qu'après accouchement par les voies naturelles. Chaque fois que nous l'avons rencontrée, les membranes étaient rompues depuis plusieurs heures ou le liquide, méconial.

Soulignons que les trois enfants nés après appendicectomie chez la mère ont présenté une infection néonatale, l'un avec septicémie. Ceci justifie :

. d'une part, l'extraction précoce de l'enfant dans le même temps opératoire quand la maturité foetale est suffisante,

. d'autre part, l'emploi de l'antibiothérapie adaptée dans le cas contraire.

- Les troubles hématologiques, hémorragie, anémie, ou ictère n'ont aucun rapport avec la césarienne. Ils sont liés à :

. la prématurité, engendrant l'immaturité des fonction vasculaires, hématopoïétiques et hépatiques (115),

. l'incompatiblité foeto-maternelle dans le facteur rhésus ou dans les groupes sanguins, en particulier le système A B O.

- Les malformations :

A côté des treize malformations léthales déjà citées, nous avons rencontré onze malformations plus ou moins sévères, ce qui porte à vingt-quatre le nombre de nouveau-nés malformés, soit 2,5 % de l'ensemble des enfants nés par césarienne. Certaines de ces malformations sont radiologiquement visibles. Il est donc nécessaire de pratiquer une radiographie du contenu utérin avant toute césarienne prophylactique.

8 - Conclusion

La morbidité des enfants nés par césarienne est plus importante que celle des enfants nés par les voies naturelles. La différence porte surtout sur deux facteurs :

- nombre élevé d'enfants déprimés à la naissance, même dans les césariennes prophylactiques, mais avec récupération rapide d'un excellent état clinique,

- fréquence accrue de la pathologie respiratoire.

Par contre, les affections neurologiques, métaboliques, et diverses se retrouvent en proportion comparable.

THOULON et VARNIER (134), estiment que si la césarienne influence l'état de l'enfant à la naissance, elle ne réalise pas un traumatisme supplémentaire pour le foetus. Le pourcentage de morbidité et de mortalité néonatale est plus imputable à la pathologie gravidique ou à la pathologie néonatale qu'à l'intervention césarienne en elle-même.

Pour nous, si l'intervention césarienne augmente la morbidité néonatale, cette dernière n'est que transitoire, avec un examen clinique de l'enfant normal à la sortie du service.

C O N C L U S I O N

Etant pratiquement sans risque vital pour la mère, la césarienne a vu sa fréquence augmenter au cours de ces dernières années, dans le souci croissant d'assurer la sécurité de l'enfant.

La baisse de la mortalité périnatale est parallèle à une meilleure surveillance foetale et à l'augmentation du nombre de césariennes.

La mortalité foetale pendant le travail tend à disparaître grâce à l'enregistrement continu du rythme cardiaque foetal. Dans les années à venir, cette surveillance sera vraisemblablement renforcée par une mesure continue du pH sanguin, et par un électro-encéphalogramme foetal. Toutes ces données permettront d'évaluer avec plus d'exactitude la souffrance foetale.

Ainsi, la césarienne est bénéfique. Elle est le moyen le plus sûr de soustraire un enfant anoxique au danger que représente la prolongation de la vie intra-utérine, et elle permet d'éviter le traumatisme obstétrical.

A notre connaissance, cette étude est la première qui trouve pour les césariennes une mortalité périnatale identique à celle des accouchements par voie basse. Ceci malgré une pathologie foeto-maternelle plus importante qui est souvent à l'origine de l'indication opératoire.

L'opération césarienne augmente la morbidité foetale, mais cette dernière est le plus souvent bénigne, sans séquelle pour l'enfant.

Malgré les qualités de cette intervention, ses indications doivent être posées sur des critères précis. Comme toute intervention chirurgicale, elle n'est jamais anodine, ni pour la mère, ni pour l'enfant. Elle modifie l'avenir obstétrical de la femme ; elle est source de morbidité, en particulier respiratoire pour l'enfant.

La césarienne ne doit pas être pour l'obstétricien, une solution de facilité, mais dans chacune de ses indications, une source de réflexion.

Le Président de la Thèse

Vu et permis d'imprimer
Dijon, le
Le Doyen,

UNIVERSITE DE DIJON

BIBLIOGRAPHIE

1 - ALISON F.

Mortinatalité et mortalité néo-natale.
E.M.C. Pédiatrie, 2-1961, T. 1, 4002 Q 10, 1-5.

2 - AMIEL-TISON C.

Les états de souffrance cérébrale chez le nouveau-né à terme.
Rev. Prat., 1976, 26, 3, 173-175.

3 - BAUDON J., CHIAPPONI P.L., BRUHAT M.

Réflexions sur les indications et la technique de la césarienne (684 interventions en 10 ans).
Rev. Franç. Gynéc., 1969, 64, 11, 573-583.

4 - BERGER Ch., LAUGIER J., PETIT Y., GALLIER J., LAMAGNERE J.P., SOUTOUL J.H.

Le nouveau-né par césarienne (étude statistique sur un an dans un centre régional de grossesses à risques).
Ouest Méd., 1973, 26, 14, 1476.

5 - BERNARD R., PINSARD N., UNAL D., DELPUI P., COMBES J.C., SAINT-JEAN M.

Etude prospective des séquelles psycho-motrices de la souffrance néo-natale. A propos de 139 cas.
Pédiatrie, 1972, 27, 7, 693-708.

6 - BESSON J.P.

Les hystérotomies à la clinique obstétricale de la Croix-Rousse en 1975. L'évolution depuis 1972.
Thèse Lyon Croix-Rousse, 1976, n° 168.

7 - BOEHM F.H., BRAUN R.D., GROWDON J.H., SHERREL J.W.

The oxytocin challenger test.
South. Med. J., 1976, 69, 7, 884-886.

8 - BOOG G., LOPES P., TOURNE Cl. E, SCHUMACHER J.Cl., GANDAR R.

Diagnostic de la souffrance foetale au cours du travail à l'aide du score cardio-tocographique de Hammacher et de la mesure du pH foetal.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1976, 5, 895-906.

9 - BOURGEOIS J.

Acidose métabolique et réanimation néo-natale.
Cah. Méd. 1976, 1, 21, 1411-1413.

10 - BOURGOIN M.

Influence sur le nouveau-né de l'anesthésie maternelle pour l'opération césarienne. Comparaison de trois techniques et étude critique.
Thèse Dijon, 1975, n° 12.

11 - CABALLERO A.

L'épreuve du travail en obstétrique moderne.
Rev. Franç. Gynéc. 1967, 62, 6, 269-278.

12 - CADOUX J.

Surveillance de la grossesse chez vingt et une femmes diabétiques (vingt six observations). Essai d'évaluation des moyens modernes de surveillance.
Thèse Dijon, 1978, n° 25.

13 - CALDEYRO-BARCIA R., MENDEZ-BAUER C., POSEIRO J.J., POSE S.V., ESCARCENA L., BIENIARZ J., ALTHABE O., GULIN L.

La fréquence du coeur foetal pendant l'accouchement. Signification de ses variations.
XXIe Congrès Lausanne.
Bull. Féd. Gyn. Obst. Franç., 1965, 17, 395-419.

14 - CASAL MOR J.

Dépistage du diabète au cours de la grossesse à la maternité de Port-Royal (1973-1974).
Thèse Paris, Cochin Port-Royal, 1976, n° 18.

15 - CHAABOUNI A.

L'accouchement par les voies naturelles après césarienne (à propos de 53 observations).
Thèse Lyon, 1968, n° 29.

16 - CHAABOUNI M.

Considérations sur le nouveau-né extrait par opération césarienne.
Thèse Paris, 1966, n° 199.

17 - CHARTIER M., PERRON G.

La mortalité périnatale. Statistique du service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital Notre Dame de Bon Secours (1961-1975).
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1977, 6, 593-600.

18 - CHARVET F., DEAGE Ph., MAMELLE N.

Etude des modifications du rythme cardiaque foetal pendant le travail.
Cah. Méd. Lyon. 1970, 46, 7, 521-549.

19 - CHASTRUSSE L., DIA A.

Comparaison du pronostic obstétrical après césariennes segmentaires longitudinales (C.S.L.) et césariennes segmentaires transversales (C.S.T.) : une expérience de onze ans (1955-1965).
Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst. 1966, 18, 388-391.

20 - CHAUMONT J.

Pronostic obstétrical des utérus antérieurement césarisés. A propos de 236 observations en série continue (1964-1974).
Thèse Amiens, 1975, n° 43.

21 - CHOSSON J., PIANA L., BLANC B.

L'accouchement après césarienne segmentaire.
Rev. Franç. Gyn. Obst. 1969, 64, 3, 77-82.

22 - CHRETIEN épouse CHAUSSADE M.

Les frottis vaginaux pendant la grossesse. Etude statistique bidimensionnelle et multidimensionnelle.
Thèse Dijon, 1978.

23 - CODACCIONI J.L., RUF H., BROCHERY P.

Prédiabète et grossesse.
Marseille médical, 1969, 106, 10, 795-804.

24 - COLLIN D., SPINA N., RUMEAU-ROUQUETTE C., GRELIER M., SANDROCK R., DREYFUS J.

Grossesse prolongée et souffrance périnatale.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1977, 6, 923-929.

25 - CONN J.W., FAJANS S.S.

Progrès dans la prédiction du diabète sucré par la modification de l'hyperglycémie provoquée avec la cortisone.
Diabètes, 1954, 3, 296.

26 - COUVELAIRE A.

Avenir obstétrical des femmes ayant subi la section césarienne portant sur le corps de l'utérus.
Gynéc. Obstét. 1920, 1, 225-230.

27 - DARGENT D.

Appendicite et grossesse.
Cah. Méd. Lyon, 1974, 50, 13, 1121-1126.

28 - DELUBAC D.

Césariennes abdominales à Agadir en 1974.
Thèse Paris Pitié-Salpétrière, 1975, n° 153.

29 - DE MARINIS M., LEIGHTON L.S., JOHNSON J.W.C.

Fetal monitoring during cesarean section.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1976, 126, 6, 738.

30 - DEVILLERS B.

Etude comparée des ruptures de cicatrices de césariennes segmentaires longitudinales et transversales.
Thèse Paris, 1964, n° 177.

31 - DOMENGET J.F.

Retentissement de l'anesthésie à la kétamine sur le nouveau-né en pratique obstétricale.
Thèse Lyon, 1976, n° 180.

32 - DUMAS M.

Historique de la césarienne.
Thèse Limoges, 1975, n° 28.

33 - DUMONT M., CHASSOUX G.

Etude de 173 observations de présentations transversales.
Rev. Franç. Gynéc., 1967, 62, 11, 631-640.

34 - EGULLION M.C.

Un an de césariennes à la clinique obstétricale de Clermont-Ferrand 1er mai 1973-30 avril 1974.
Thèse Clermont-Ferrand, 1975, n° 134.

35 - ERNY R., SUDAN J.P., SERMENT H.

Epreuve du travail en obstétrique moderne.
Rev. Franç. Gynéc. 1972, 67, 633-637.

36 - FARGIER Ph., BREMOND A., CHALLAMEL M.J., BARRIER P.Y., DOLFUS J.M. SALOMON B., DARGENT D., MAGNIN P.

L'électro-encéphalogramme du foetus au cours du travail de l'accouchement.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1974, 3, 1023-1033.

37 - FARRE J., PONTONNIER G., ARAGON B., LAGORCE J.C., DELMAS H.

Evaluation automatique des débits placentaires.
XXIIIe Congrès Féd. Soc. Gyn. Obst. Franç. 1970, 22, 97, 292-293.

38 - FAUQUIET A.M.

Etude statistique de la valeur de l'hyperglycémie provoquée orale au cours de la grossesse chez la femme prédiabétique. Méthode d'analyse multidimensionnelle.
Thèse Dijon, 1975, n° 76.

39 - FELDMAN J.P.

Grossesses prolongées.
Vie Méd. 1970, 51, 39, 5283-5291.

40 - FELDMAN J.P., VEYRE J.F., MAVEL A., MICHIELS Y., KOSLOWSKY J.P., MALHERBE Cl.

Faut-il élargir les indications du cerclage du col ?
Rev. Franç. Gynéc. 1977, 72, 5, 335-342.

41 - FELDMAN J.P., VEYRE J.F., MAVEL A., PELIKAN P., DUSSERRE L., LAURAIN M.

Le frottis vaginal d'aspect régressif dans la surveillance des grossesses à haut risque.
Rev. Franç. Gynéc. 1977, 72, 5, 347-354.

42 - FOURNIE A.

Les syndromes vasculo-rénaux de la grossesse.
Rev. Médec. 1976, 44-45, 2421-2433.

43 - GABILAN J.C.

Mortalité infantile.
Les morts périnatales évitables. Ed. Glaxo.
IIIe journée obstétrico-pédiatrique du Val de Marne, 8 mai 1977, 23-28.

44 - GAGNAIRE J.C., BERLAND M.

Diabète et grossesse.
Cah. Méd. 1975, 1, 12, 888-890.

45 - GANDAR R.

Dépistage et traitement des diabètes gestationnels.
J. Méd. Strasbourg 1976, 7, 5-6, 305-307.

46 - GILLY R., DUTRUGE J., MAMELLE J.C.

Pneumothorax spontané.
E.M.C. Pédiatrie, 9-1976, T. 4, 4069 C 10, 1-7.

47 - GIROUD J.R., JAHIER J.

Ictères et grossesse.
E.M.C. Obstét., 10-1969, T.2, 5045 E 10, 1-2.

48 - GLUCK L.

Iatrogenic R.D.S. and amniocentesis.
Hospital Practise, 1977, 12, 3, 11-17.

49 - GOLDENBERG R.L., NELSON K.G.

The premature breech.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1977, 127, 3, 240-244.

50 - GOURBEIX J.M.

Diabète et grossesse. Prédiabète et grossesse.
Thèse Tours, 1976, n° 145.

51 - GRANJON A., CHEVALIER G.

Opérations césariennes abdominales.
E.M.C. Obstét., 1-1968, T. 4, 5102 A 10, 1-17.

52 - GREEN S.L., SARUBBI F.A.

Risk factors associated with post-cesarean section febrile morbidity.
Obstet. and Gynec. 1977, 49, 6, 696-690

53 - GUILLOT S.

Anoxie aiguë (après la naissance).
Les morts périnatales évitables. Ed. Glaxo.
IIIe journée obstétrico-pédiatrique du Val de Marne,
8 mai 1977, 111-114.

54 - HAJERI H.

Dépistage de la souffrance foetale chronique par une épreuve de tolérance foetale à la contraction utérine. Considérations théoriques. Expérience personnelle.
Thèse Strasbourg, 1971, n° 135.

55 - HAJERI H., WINISDOERFFER G., COLLIN D., DREYFUS J.

Rythme cardiaque foetal en fin de grossesse. Etude statistique ou test dynamique ?
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1973, 2, 8, 1003-1008.

56 - HAMMACHER K., HUTER K.A., BOKELMAN J., WERNERS P.H.

Foetal heart frequency and perinatal condition of the foetus and newborn.
Gynaecologia, 1968, 166, 349.

57 - HANUS J., VEDRA B.

Foetal macrosomia and perinatal mortality of children in the prediabetic stage of diabetic mothers.
Cesk. Gynekologie, 1977, 42, 6, 419-424.

58 - HAYDEN B.L., SIMPSON J.L., EWING D.E., OTTERSON W.N.

Can the oxytocin challenge test serve as the primary method for managing high-risk pregnancies ?
Obstet. and Gynec. 1975, 46, 3, 251-254.

59 - HELBERT-GESTIN N.

Etude du pronostic foetal à l'occasion d'une analyse statistique et critique de 95 cas de grossesse chez des femmes diabétiques et paradiabétiques.
Thèse Paris, 1963, n° 737.

60 - HENRION R., BLOT Ph.

La souffrance foetale chronique.
Rev. Prat. 1976, 26, 3, 177-186.

61 - HERZSTEIN J., DOLGER H.

The fetal mortality in women during the prediabetic period.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1946, 51, 420.

62 - HIBBARD L.T.

Changing trends in cesarean section.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1976, 125, 6, 798-804.

63 - HUAULT G., KACHANER J.

La pathologie néo-natale aiguë d'expression respiratoire.
E.M.C. Pédiatrie, 9-1974, T. 1, 4002 R 10, 1-12.

64 - HUGH L.C., WILKERSON M.D.

Maternal prediabetes and outcome of pregnancy.
A preliminary report.
Amer. J. Public. Health. 1959, 49, 8, 1032-1040.

65 - HUGHEY M.J., LAPATA R.E., Mac ELIN T.W., LUSSKY R.

The effect of fetal monitoring on the incidence of cesarean section.
Obstet. and Gynec. 1977, 49, 5, 513-518.

66 - HUYNH K.H.

La surveillance électronique au cours du travail. Une nouvelle méthode d'interprétation.
Thèse Paris, Cochin Port-Royal, 1976, n° 196.

67 - JAHIER J.

Présentation de la face.
E.M.C. Obstét. 6-1967, T. 1, 5023 A 10, 1-12.
Présentation du front.
E.M.C. Obstét. 1-1968, T.1., 5024 A 10, 1-8.

68 - JAHIER J., FELDMAN J.P., VEYRE J.F., MAVEL A., MICHIELS Y., GERVAIS G.

L'infection en obstétrique.
J. des Agrégés, 1976, 9, 1, 23-29.

69 - JONES O.H.

Cesarean section in present-day obstetrics.
Presidential address.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1976, 126, 5, 521-530.

70 - JOUVENCEAUX A., LAGRANGE D., BERTRIX F., CHATAING B.

La surveillance des grossesses avec immunisation anti-rh. par l'examen spectrophotométrique du liquide amniotique.
Cah. Méd. Lyon, 1973, 49, 33, 3465-3476.

71 - KAUFMANN E.

Le pHmètre a-t-il sa place dans le dépistage de la souffrance foetale ?
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1977, 6, 49-54.

72 - LACOMME M., LEWIN D.

L'accouchement, naturel ou césarien, chez les femmes antérieurement césarisées.
Gyn. Obst. 1962, 61, 4, 437-452.

73 - LANSAC J.

L'hématome rétro-placentaire.
Cah. Méd. Lyon, 1974, 50, 11, 995-998.

74 - LANSAC J., BERERD J.C.

Le diabète clinique asymptomatique chez la femme enceinte.
J. Méd. Lyon, 1971, 52, 1218, 1561-1590.

75 - LASSNER J., BARRIER G., HENRION M., ROSEN M.

Débat sur l'anesthésie pour l'opération césarienne.
Cah. Anesthésiol. 1976, 24, 6, 697-704.

76 - LECLAIRE M.

Conséquences néonatales des césariennes sur "enfant sain".
Thèse Marseille, 1975, n° 406.

77 - LEE W.K., BAGGISH M.S.

The effect of unselected intrapartum fetal monitoring.
Obstet. and Gynec. 1976, 47, 5, 516-520.

78 - LEGROS R., SCHIRAR A.

Surveillance "intensive" du foetus pendant le travail.
Rev. Franç. Gynéc. 1970, 65, 4, 177-207.

79 - LEMAIRE-WAREMBOURG B., DELECOUR M., LEQUIEN P., PONTE C., LAGET-CORSIN L.

Etude statistique comparative de la mortalité et de la morbidité néonatales après césarienne et après accouchement par voie basse.
Lille Méd. 1974, 19, 5, 557-565.

80 - LEROY B.

Prévention de la prématurité.
Les morts périnatales évitables. Ed. Glaxo.
IIIe journée obstétrico-pédiatrique du Val de Marne,
8 mai 1977, 35-41.

81 - MALINAS Y.

Prévention de l'iso-immunisation rh.
Cah. Méd. Lyon. 1974, 50, 40-41, 2963-2966.

82 - MALINAS Y.

Les cicatrices de césariennes.
Rev. Franç. Gynec. 1971, 66, 2, 77-122.

83 - MALINAS Y.

Le juste risque. Epreuve du travail.
Cah. Méd. 1972, 94, 23, 4487-4496.

84 - MARESCHAL O.

Les césariennes au C.H.U. de Besançon, indications, pronostics maternel et foetal.
Thèse Besançon, 1975, n° 87.

85 - MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J.

Précis d'obstétrique, 4e édition, Masson et Cie, Paris, 1974.

86 - MERGER R., SANTARELLI J., DUVAL Cl., LEMOINE J.P.

Fréquence cardiaque foetale, pH capillaire foetal et vitalité de l'enfant nouveau-né.
Gynéc. Obstét. 1970, 69, 3, 239-256.

87 - MICKAL A., BEGNEAUD W.P., WEASE N.H.

Glucose tolerance and excessively large infants. A twelve year follow up study.
Amer. J. Obst. Gyn. 1966, 94, 62.

88 - MILLER F.C., SACKS D.A., YEH S.Y., PAUL R.H., SCHIFRIN B.S., MARTIN C.B., HON E.H.

Significance of meconium during labor.
Amer. J. Obst. Gyn. 1975, 122, 573-579.

89 - MORO M., ANDREWS M.

Prophylactic antibiotics in cesarean section.
Obstet. and Gynec. 1974, 44, 5, 688-692.

90 - NIVELON J.L., MICHIELS Y., SANANES R., GRANGE P.

Les morts néonatales évitables.
Journées nationales de néonatologie, Paris, 9-11 mai 1975, 51-52.

91 - NOTTER A., BARRIER P.Y.

Jusqu'où étendre les indications de la césarienne ?
Cah. Méd. Lyon 1975, 51, 21, 1185-1187.

92 - ORNOY A., CRONE K., ALTSHULER G.

Pathological features of the placenta in fetal death.
Arch. Pathol. Lab. Med. 1976, 100, 367-371.

93 - O'SULLIVAN J.B., CHARLES D., MAHAN C.M., DANDROW R.V.

Gestational diabetes and perinatal mortality rate.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1973, 116, 901-904.

94 - O'SULLIVAN J.B., MAHAN C.M.

Glucose tolerance test. Variability in pregnant and non pregnant women.
Amer. J. Clinical Nutrition, 1966, 19, 345.

95 - O'SULLIVAN J.B., MAHAN C.M., CHARLES D., DANDROW R.V.

Medical treatment of the gestational diabetic.
Obstet. and Gynec. 1974, 43, 6, 817-821.

96 - PAPIERNIK E.

Evolution des statistiques de mortinatalité et de mortalité néonatale précoce dans le service de Clamart, 1974-1976.
Les morts périnatales évitables. Ed. Glaxo.
IIIe journée obstétrico-pédiatrique du Val de Marne,
8 mai 1977, 17-22.

97 - PAPIERNIK E.

Problèmes actuels de la prévention de la prématurité.
Journées nationales de néonatologie, Paris, 28-30 mai 1976, 85-94.

98 - PAULEAU R., LUCIANI M.

L'anoxie aiguë (avant la naissance).
Les morts périnatales évitables. Ed. Glaxo.
IIIe journée obstétrico-pédiatrique du Val de Marne,
8 mai 1977, 101-109.

99 - PEDERSEN J.

The pregnant diabetic and her newborn. Problems and management.
Munksgaards. Ed. Copenhague, 1967.

100 - PERKINS R.P.

The merits of extraperitoneal cesarean section : a continuing experience.
J. Reprod. Med. 1977, 19, 3, 154-158.

101 - PERROT L.

A propos de 136 observations de terme dépassé.
Thèse Lyon Claude Bernard, 1975, n° 468.

102 - PICHEREAU J.M.

Appendicites au cours de la grossesse (à propos de 27 observations).
Thèse Dijon, 1976, n° 14.

103 - PIRART J.

Prédiabète et grossesse.
Ann. Endocr. Paris, 1954, 15, 58-72.

104 - PONTE C.

Inhalation amniotique et syndrome post-asphyxique.
Rev. Pédiatrie, 1972, 8, 6, 339-346.

105 - PONTONNIER G., DELMAS M., LAGORCE J.C., JOSSERAND P.

Mesure du débit placentaire par le Xénon 133 dans la grossesse humaine normale et pathologique.
XXIIIe Congrès de la Féd. Soc. Gyn. Obst. Franç. 1970, 22, 1 bis, 97

106 - PONTONNIER G., FOURNIER A., LAGORCE J.C.

Les syndromes vasculo-rénaux de la grossesse.
E.M.C. Obstét., 1-1972, T.1, 5036 A 10, 1-28.

107 - PONTONNIER G., GRANDJEAN H., PUECH F., DELMAS-LATOUR E., ROLLAND J.

Etude de la fréquence cardiaque foetale dans les accouchements compliqués d'acidose foetale.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1975, 4, 491-506.

108 - PONTONNIER G., SUREAU C.

La recherche en obstétrique. Ses réalisations et ses promesses.
Cah. Méd. 1976, 2, 5, 243-247.

109 - QUERARD Y.

Etude des conséquences de la naissance par césarienne sur l'état de l'enfant à la naissance et dans les sept premiers jours de la vie.
Thèse Paris Ouest, 1976, n° 130.

110 - RACINET Cl., CHABERT P., GREFFIER A., REBOUD P.

Evolution des indications et du pronostic maternel et foetal de l'opération césarienne abdominale (statistique de 1957 à 1966 de la clinique obstétricale de Grenoble).
Rev. Franç. Gynéc. 1970, 65, 5, 273-283.

111 - RANAIVOSOA V.

Indication des césariennes abdominales. Etude statistique à propos de 991 cas à la maternité de la Belle de Mai, du 1er janvier 1964 au 31 décembre 1974.
Thèse Marseille, 1975, n° 270.

112 - RENAUD R., ROSENTHAL C., BOCK A., RAFFI F.

L'équilibre acido-basique de la mère et du foetus. Ses conséquences pratiques dans le traitement des acidoses foetales.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1977, 6, 29-48.

113 - REVELLIN R., SALLE B., MAGNIN P.

Evolution de la fréquence et du pronostic de la prématurité à l'hôpital Edouard Herriot au cours des dernières années (1970-1976).
Rev. Franç. Gynéc. 1978, 73, 4, 319-322.

114 - ROSSIER A.

La maladie des membranes hyalines.
Conc. Méd. 1969, 91, 13, 2685-2692.

115 - ROSSIER A.

Anatomie et physiologie de la prématurité.
E.M.C. Pédiatrie, 6-1969, T. 1, 4002 S 10, 3-11.

116 - ROUCHY R., CHERRUAUD D.

L'opération césarienne basse à la clinique obstétricale et gynécologique du C.H.U. d'Angers.
Statistique de 1970 à 1973.
Rev. Franç. Gynéc. 1976, 5, 345-351.

117 - ROUDIL G.

Les indications de la césarienne et leurs incidences sur la morbi-mortalité foeto-maternelle. A propos de 1.000 cas (1966-1976).
Thèse Montpellier, 1977, n° 260.

118 - ROUVILLOIS J.L., VARANGOT J.

Etude statistique des accouchements par le siège à la maternité de Port-Royal de 1969 à 1974.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1976, 5, 825-830.

119 - RUIZ-VELASCO V., ROSAS-ARCEO J..

Appréciation de la cicatrice de césarienne.
Rev. Franç. Gynec. 1971, 66, 2, 83-93.

120 - SANCHEZ-RAMOS J.E., FABRE E., SANDOVAL C., BOTELLA-LLUSIA J.

Relations entre test à l'ocytocine et la morphométrie du placenta.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1976, 5, 761-766.

121 - SCHIFRIN B.S., DAME L.

Fetal heart rate patterns. Prediction of Apgar score.
J.A.M.A. 1972, 219, 10, 1322-1325.

122 - SOTTO L.S., HEIMBACK D.P., SIEGNER A.W.

Unsuspected "prediabetic state" and pregnancy.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1958, 76, 2, 425-431.

123 - SOUTOUL J.H., BERGER Ch., JABOT Ch.

Le pronostic maternel et foetal dans l'éclampsie. Etude statistique et incidences thérapeutiques à propos de 16 observations.
Rev. Franç. Gynéc. 1969, 64, 3, 83-90.

124 - SPANIO P., ELIA A., DE BONIS F., CARLOMAGNO G., MANDRUZZATO G.P.

Fetal-neonatal mortality and morbidity in caesarean deliveries.
Contrib. Gynec. Obstet. 1977, 3, 130-134.

125 - STALLONE L.A., ZIEL H.K.

Management of gestational diabetes.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1974, 119, 1091-1094.

126 - STURBOIS G., TOURNAIRE M., RIPOCHE A., LE HOUEZEC R., BREART G. CHAVINIE J., SUREAU C.

Evaluation of the fetal state by automatic analysis of the heart rate. 1 - Deceleration areas and Apgar score.
J. Perinat. Med. 1973, 1, 235-244.

127 - SUDAN J.P., PIANA L., HEFTMAN M., MAGNIN G.

Le foetus et le nouveau-né de la diabétique.
Rev. Franç. Gynéc. 1969, 64, 10, 529-537.

128 - SUREAU C.

Les problèmes posés par la surveillance électronique du rythme cardiaque foetal (R
Conc. Méd. 1973, 95, 45, 6651-6672.

129 - SUREAU C., CHAVINIE J., MICHELON B., FELDMAN J.P., CANNON M., LE HOUEZEC R.

Le problème du rythme cardiaque foetal. Difficultés d'interprétation. Solutions techniques.
Gynéc. Obstét. 1970, 69, 3, 259-286.

130 - THOULON J.M.

Surveillance de la vitalité foetale au cours de l'accouchement "monitoring" obstétrical.
Lyon Méd. 1969, 221, 1275-1286.

131 - THOULON J.M., COSENTINO J.L.

Les ruptures utérines. A propos de 26 cas traités à la clinique obstétricale de Lyon depuis 20 ans (1948-1968).
Rev. Franç. Gynéc. 1969, 64, 3, 91-99.

132 - THOULON J.M., GAJA R.

L'éclampsie : aspect actuel et traitement.
Cah. Méd. Lyon, 1972, 48, 10, 997-1004.

133 - THOULON J.M., VARNIER Ch.

Etat à la naissance des enfants nés par césarienne.
Lyon Méd. 1972, 228, 16, 361-364.

134 - TOURNAIRE M., STURBOIS G., HUYNH K.H., SUREAU C.

Surveillance électronique au cours du travail. Une méthode de lecture des tracés.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1976, 5, 519-534.

135 - TOURNAIRE M., SUREAU C.

Diagnostic et traitement de la souffrance foetale au cours du travail.
E.M.C. obstét., 11-1976, T. 3, 5077 A 30, 1-18.

136 - TOURNAIRE M., ZORN J.R.

Monitorage foetal. Surveillance électronique du rythme cardiaque foetal au cours de la grossesse et pendant l'accouchement.
Rev. Prat. 1977, 27, 11, 663-674.

137 - TRAN D.K., PAOLI A., GAMBINI L., TRAN P.M.

Bilan de 93 césariennes.
Rev. Méditter. Scien. Méd. 1977, 4, 249-254.

138 - TUTERA G., NEWMAN R.L.

Fetal monitoring : its effect on the perinatal mortality and cesarean section rates and its complications.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1975, 122, 6, 750-754.

139 - VALERSTEINAS G.

Les accouchements après césarienne. Etude comparative des accouchements par voie basse et par voie haute chez les femmes antérieurement césarisées.
Thèse Paris Pitié-Salpétrière, 1975, n° 154.

140 - VALLETTE C., ERNY R., RICODEAU F., PONTIER R.

Le choc postural. Ses conséquences obstétricales.
Rev. Franç. Gynéc. 1972, 67, 11, 643-647.

141 - VEYRE J.F., JAHIER J., FELDMAN J.P., MAVEL A., DUSSERRE L., KOSLOWSKI J.P., CABOTTE J.

Plaidoyer pour une méthode simple d'analgésie obstétricale : l'infiltration des nerfs honteux internes.
Rev. Franç. Gynéc. 1977, 72, 5, 355-370.

142 - VEYRE J.F., LAUMOSNE J., MAVEL A., FELDMAN J.P., PELIKAN P., MICHIELS Y.

Le ballon de Boissard, antiquité ou moyen moderne de déclenchement. A propos de 84 observations en 46 mois.
Rev. Franç. Gynéc. 1974, 69, 10, 535-539.

143 - VIGNERON N.

La dystocie dynamique.
Rev. Médec. 1972, 39, 2546-2554.

144 - VITSE M., BOULANGER J.Ch.

Présentation de l'épaule.
E.M.C. Obstét. 4-1971, T.1, 5028 A 10, 1-8.

145 - VITSE M., BOULANGER J.C., CHAUMONT J., MARQUIS P.

Les ruptures utérines sur utérus antérieurement césarisés. A propos de 11 observations.
Rev. Franç. Gynéc. 1976, 71, 6, 379-384.

146 - VITSE M., SILBERBERG L., BOULANGER J.C.

Appendicite du dernier trimestre de la grossesse. Problèmes maternels et foetaux.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1972, 1, 3, 223-229.

147 - VU J.

Les ruptures utérines spontanées au cours du travail, à propos de deux observations opérées à l'hôpital Laquintinie.
Cah. Méd. 1973, 95, 45, 6715-6721.

148 - VUONG F.

L'épreuve du travail dans les dystocies mécaniques.
Rev. Médec. 1972, 39, 2541-2544.

149 - ZORN J.R., SUREAU C.

Diagnostic et traitement de la souffrance foetale au cours de la grossesse.
E.M.C. Obstét. 11-1976, T. 3, 5077 A 20, 1-24.

TABLE DES MATIERES

Pages

INTRODUCTION 1

HISTORIQUE 2

BUT ET MATERIEL DE NOTRE ETUDE 4

GENERALITES 6

INDICATIONS DES CESARIENNES EFFECTUEES DANS LE SERVICE . 18

Les indications maternelles 20

I - Dystocie mécanique 21

II - Dystocie dynamique 25

III - Utérus cicatriciels 25

IV - Césariennes pour pathologie maternelle ... 31

Les indications foetales 51

I - Les présentations dystociques 52

II - Les indications liées aux annexes 54

III - Les grossesses prolongées 57

IV - Césariennes pour souffrance foetale 63

RESUME DE NOS INDICATIONS 75

QUELQUES REFLEXIONS 76

PRONOSTIC MATERNEL ET FOETAL 79

Mortalité et morbidité maternelle 80

I - Mortalité maternelle 81

II - Morbidité maternelle 82

Mortalité et morbidité infantile 86

I - Mortalité infantile 87

II - morbidité infantile 95

CONCLUSION 104

BIBLIOGRAPHIE